N° 1 24e Année 1897

REVUE BRYOLOGIQUE

Paraissant tous les Deux Mois

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

QK1
.R364
1897-19
v.24-27
c.1

Sommaire du n° 1

Bryum lutescens et B. maritimum. Bomansson. — Nouvelles observations snr les Philonotis de la section capillaris. Philibert. — Bibliographie. — Nouvelles.

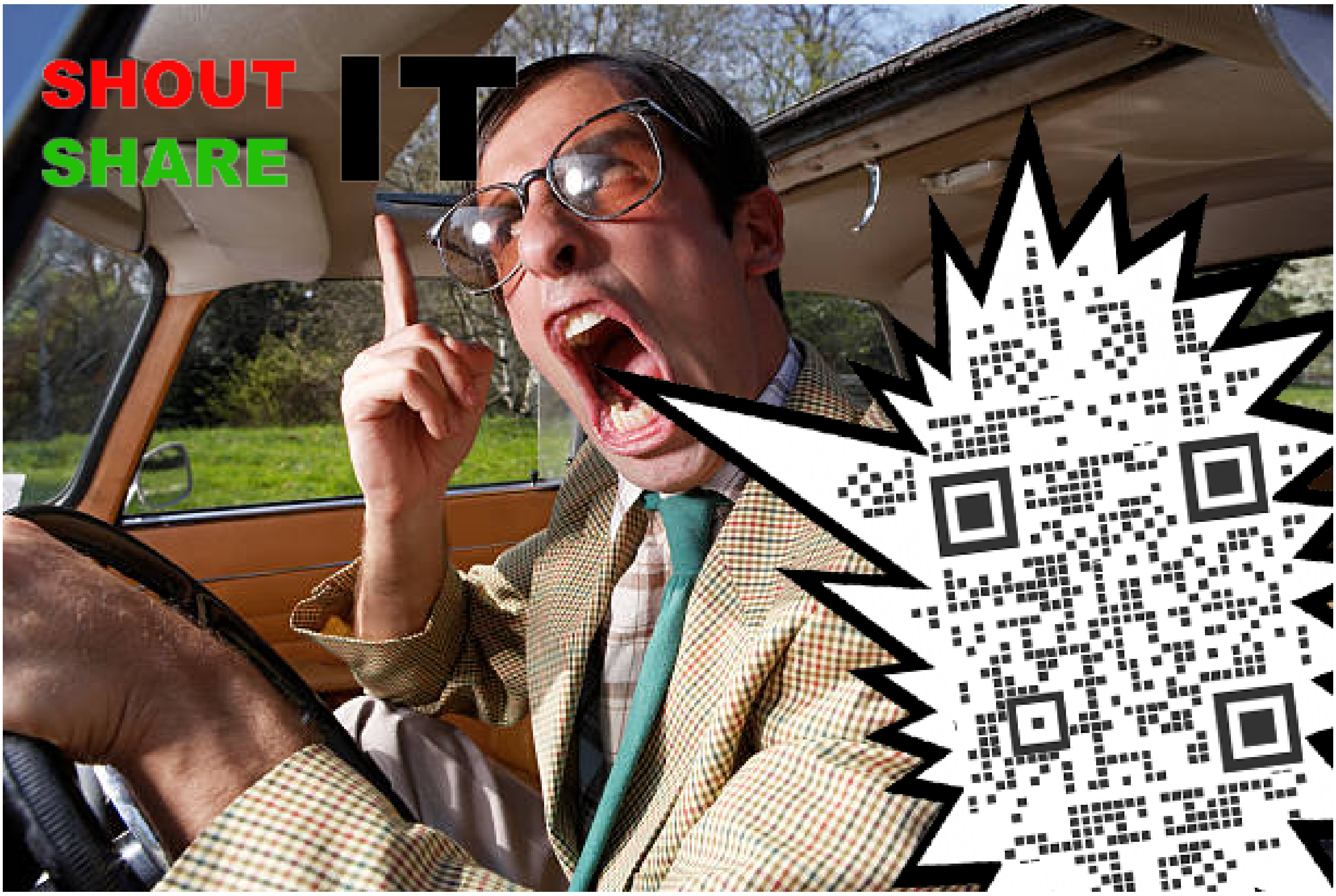
Bryum lutescens sp. nov. et **B. maritimum** sp. n.

Bryum lutescens, species nova.—Dioicum, laxe cespitosum, cespites molles 1-2 cm. alti, superne lutescentes, inferne fuscescentes, tomento radiculoso atro-rufo intertexti; innovationes tenues circa 1 cm. longæ. Folia caulina inferiora remota, minora, a basi angustiore ovato-lanceolata, decurrentia, margine revoluto, integro, anguste marginata; costa valida in apice evanida vel in cuspidem brevem producta; superiora in comam producta longiuscula; cellulæ magnæ hexagonæ, vel elongato-hexagonæ, basilares rectangulares. Seta 1-3 cm. longa, 0,18-0,20 mm. crassa, rufa. Capsula inclinata vel subpendula cum collo tumidulo sporangio subæquilongo 2-3,5 mm. longa, 1,3-1,5 mm. crassa, elongato-pyriformis, regularis vel leniter incurva, luteola, ætate brunnescens, sicca sub ore haud angustata; cellulæ exothecii pachydermæ, irregulariter rectangulares, os versus minutæ, rotundate hexagonæ; operculum sat parvum, convexum, mamillare; peristomium 0,50-0,55 mm. altum; dentes externi inferne lutei, dense trabeculati, in summo apice hyalini et papillosi, sicci incurvi; membrana peristomii interni pallide lutea, partem dimidiam dentium æquans, processus in carina pertusi; cilia 2-3, appendiculata vel subrudimentaria. Sporæ 0,014-0,020 mm. magnæ, ochraceæ valde papillulosæ. Fructus maturat mense augusto.

Habit. in Alandia, insula Fennica, paroecia Saltvick ad villam Karlberg, 3/VIII 1896, legi.

Inter *Bryum oeneum* et *Bryum arcticum* ludens, sed notis supra relatis bene distinctum.

Bryum maritimum, species nova.—Monoicum, densius cæspitosum, cæspites 0,4-1 cm. alti, virides vel rufescentes,


SHOUT
SHARE
IT

innovationes breves, ramuli teretes vel flagelliformes. Folia erecto-patentia, orbiculari-ovata vel late ovata, omnia subsucculenta, valde concava, margine apicem versus reflexa, integerrima, parum marginata, basi rubentia, costa sub vel cum apice evanida; cellulæ sat rectangulo-vel rhombeo-hexagonæ ad basin rectangulares et ad latera majores, quadratæ. Seta 8-14 mm. longa, 0,15-0,18 mm. crassa, inferne obscure fusca, superne pallidior, luteo-rufa, non torta. Capsula 1,3-2 mm. longa, circa 0,8 mm. crassa, inclinata vel pendula, pyriformis, regularis, fusca, microstoma, sicca sub ore non coarctata; cellulæ exothecii irregulariter rotundato-hexagonæ; operculum conicum apiculatum, nitidum. Peristomii dentes 0,30-35 mm. longi, 0,055-0,060 mm. lati, inferne pallide lutei, 16-18 trabeculis, superne hyalini, parum papillosi; membrana peristomii interni pallidior, luteola, processus angusti in carina usque ad apicem rimosi vel leniter hiantes, superne hyalini, cilia rudimentaria. Sporæ 0,020-0,028 mm. magnæ, luteæ, punctulatæ. Fructus maturat mense junio.

Habit. in Eckero, insula Alandica in littore maritimo prope pagum Torp, 27-VI, 1896, a me lectum.

Bryo Marratii proximum a quo præsertim foliis latioribus, sæpius acuminatis, forma capsulæ et operculi differt.

Alandia mense novembri 1896.

J.-O. Bomansson.

Nouvelles observations sur les Philonotis de la section Capillaris.

J'ai publié, il n'y a pas longtemps, dans cette Revue (n° 1 de 1894), le résultat de quelques recherches sur les formes, jusqu'ici très imparfaitement connues, que Lindberg avait confondues sous le nom de Philonotis capillaris. Depuis cette époque, j'ai pu réunir de nouveaux matériaux pour l'étude des mousses de ce groupe. J'ai reçu de M. Jaderholm une plante récoltée par M. Hugo Thedenius, en Suède (Bohus lån, Tanums socken), qui me paraît représenter une variété du Philonotis capillaris très voisine de celle qui a été observée en France en plusieurs endroits, et dont j'avais rencontré autrefois quelques capsules à Vals. Les échantillons de M. Thedenius contiennent un assez grand nombre de fruits en très bon état de

maturité, de telle sorte que j'ai pu analyser d'une manière précise la structure du péristome ; j'y ai constaté des particularités remarquables qui distinguent nettement cette espèce des autres groupes du genre Philonotis, et qui présentent un grand intérêt. M. Jaderholm m'a communiqué aussi un petit spécimen du Philonotis fertile que Zettersted avait trouvé autrefois sur le mont Hunneberg et qu'il avait rapporté à cette même espèce de Lindberg. Ce spécimen renfermait deux capsules, malheureusement beaucoup trop jeunes, mais il y avait aussi des fleurs mâles en bon état. Or, ces fleurs sont absolument identiques à celles qui ont été récoltées par M. Arnell dans la province voisine de Småland et d'après lesquelles M. Husnot a créé son Philonotis Arnellii, de telle sorte que ces échantillons de Zettersted peuvent être considérés comme représentant la fructification de cette espèce. D'un autre côté, M. Jensen a bien voulu m'envoyer plusieurs touffes de la mousse stérile trouvée par lui en Danemark (Sjœllandia, prope Hvalsö), et mentionnée par Schimper (Synopsis, p. 521) comme lui ayant été adressée par Lindberg sous ce même nom de Philonotis capillaris.

I

Philonotis capillaris *Lindberg*. — La plante recueillie par M. Hugo Thedenius ressemble tout à fait par son système végétatif à celle de Vals ; l'aspect et la couleur sont identiques ; elle s'élève seulement un peu plus haut, jusqu'à un ou deux centimètres ; elle est aussi plus rameuse : les tiges fertiles sont presque toujours entourées de plusieurs touffes de rameaux latéraux ou basilaires plus ou moins développés.

Plantes stériles filiformes, molles, d'un vert pâle passant au gris rougeâtre ; elles sont toujours très grêles, ne mesurant guère que $0^{mm}10$ en diamètre, avec des feuilles très espacées, ce qui les distingue dès le premier abord de toutes les variétés du Philonotis fontana, où les tiges, toujours beaucoup plus épaisses, sont couvertes de feuilles nombreuses et serrées. Chez les Philonotis fontana, les feuilles sont aussi bien plus larges, et leur limbe est ovale ; ici, elles sont très étroitement lancéolées, égalant seulement assez souvent $0^{mm}13$ en largeur sur une longueur de $0^{mm}65$, et atteignant à peine $0^{mm}20$ sur $0^{mm}90$ sur les rameaux les plus développés. Elles sont d'ailleurs planes sur les bords, nullement décurrentes, dentées dans leur partie supérieure, et acuminées en une pointe filiforme presque aussi longue que le limbe. Le tissu se compose de cellules rectangulaires généralement assez courtes, 20 μ environ sur 10 μ en largeur ; par places on en trouve de plus allongées, et d'autres qui approchent au contraire du carré. La nervure est distincte jusqu'à la base de l'acumen et se confond ensuite avec lui jusqu'à son extrémité.

La tige fertile, un peu plus épaisse (diamètre 0^{mm}15 vers le milieu de la hauteur, 0^{mm}18 près du périchèze), porte des feuilles presque dressées, toujours assez distantes les unes des autres, qui mesurent, dans la partie moyenne de la plante, 1^{mm} sur 0^{mm}23 ; plus haut, elles s'allongent graduellement, et atteignent 2^{mm} dans le périchèze ; la pointe, formée par la nervure, occupe d'abord le quart, puis la moitié de la longueur ; enfin, dans les périchétiales, le limbe ovale et assez court n'égale guère que 0^{mm}60 sur 0^{mm}40, et la bractée se termine brusquement par une lanière filiforme deux ou trois fois plus longue. Cette lanière ferme, scabre et fortement dentée, bien verte, est constituée entièrement par la nervure épaissie ; elle dépasse la vaginule d'une hauteur de 1^{mm} à 1^{mm}25. C'est là encore un des caractères par lesquels les espèces de cette section s'éloignent du Philonotis fontana et des formes qui lui sont alliées. Dans toutes ces formes, en effet, le limbe des feuilles périchétiales est, au contraire, largement ovale, progressivement acuminé et visible sur les bords dans presque toute l'étendue de la bractée, de sorte que la nervure ne dépasse qu'en une pointe assez courte, qui ne s'élève jamais beaucoup au-dessus de la vaginule.

Les dimensions du fruit varient dans d'assez grandes proportions. Le pédicelle, haut quelquefois de 1 cent. 1/2, ne dépasse pas ailleurs un centimètre ou reste même au-dessous. La capsule, de forme à peu près sphérique, mais insérée très obliquement, avec une ouverture souvent horizontale, atteint de temps en temps deux millimètres en hauteur sur une largeur à peu près égale ; dans d'autres fruits elle ne mesure guère qu'un millimètre dans tous les sens ; elle est sillonnée à l'état sec par des stries profondes. L'opercule, relativement étroit, est brièvement convexe et obtus, sans pointe saillante. L'exoderme se compose généralement de grandes cellules en hexagones réguliers, qui mesurent 35 μ environ en longueur et en largeur ; de temps en temps, surtout sur les points correspondant aux stries, des cellules rectangulaires sont mêlées.

Dans les capsules les plus grandes le péristome atteint 0^{mm}35 ; les dents orangées, larges d'environ 0^{mm}95 vers leur base, se rétrécissent progressivement jusqu'à leur sommet ; elles laissent entre elles des intervalles qui les égalent presque en largeur. Leur couche dorsale paraît lisse, et son réseau est peu visible. On compte 22 ou 23 articulations ventrales : celles de la moitié inférieure sont munies de lamelles très saillantes ; dans la partie supérieure ces lamelles deviennent plus courtes, et l'on aperçoit entre elles des masses épaisses, arrondies ou transversalement elliptiques, de même couleur et à peu près de même hauteur. Dans les capsules moins développées les dents sont souvent moins longues et leurs articulations moins nombreuses.

Le péristome interne est surtout remarquable. Quand il est régulièrement conformé, il se compose de 16 segments triangulaires, opposés aux dents, et qui les dépassent largement de chaque côté. Ces segments sont complètement libres, séparés les uns des autres dès la base du péristome, et l'on peut assez aisément les isoler. Chacun d'eux présente l'aspect d'un triangle isocèle, dont la hauteur égale environ $0^{mm}32$, et la base $0^{mm}125$. Ce triangle est partagé lui-même dans toute sa longueur en cinq lanières bien distinctes, toutes de même forme et régulièrement acuminées; celles qui sont situées au milieu tendent seulement à devenir plus étroites dans leur partie supérieure, tandis que celles des bords restent plus larges ; mais cette différence ne paraît pas très constante, et l'on voit de temps en temps l'une des divisions latérales se terminer en pointe fine. Le nombre n'est pas non plus bien fixe : l'on observe fréquemment, d'ailleurs dans les mêmes capsules, des segments qui n'ont plus que quatre lanières, les latérales ordinairement, mais non toujours, plus larges que les intérieures. Les lignes verticales qui séparent ces lanières les unes des autres sont toujours bien dessinées, mais habituellement la séparation n'est pas complète. Elle se produit souvent par une série de fentes oblongues ou de fenêtres ovales, de telle sorte que les lanières contigües demeurent rattachées entre elles par les bords connivents de ces fentes ; plus rarement les ouvertures deviennent confluentes sur toute l'étendue de la ligne verticale qui limite deux lanières voisines, et celles-ci deviennent entièrement libres. On aperçoit aussi de temps en temps quelques trous arrondis sur le milieu des lanières elles-mêmes.

Les deux réseaux de l'endostome sont bien apparents : on distingue nettement les lignes horizontales de la lame dorsale, qui coupent chaque segment dans toute sa largeur, reliant ainsi tous ses lobes entre eux, et peu éloignées les unes des autres ; les lignes du réseau ventral, parallèles aux premières et plus distantes, sont propres au contraire à chacune des lanières, et alternent de l'une à l'autre. Tout l'endostome est d'ailleurs habituellement parsemé de papilles nombreuses, qui quelquefois semblent se disposer le long des lobes les plus larges en stries verticales.

Telle paraît être la structure normale du péristome interne dans cette espèce; mais les choses ne se passent pas toujours aussi régulièrement. Il y a des capsules où l'on n'observe plus dans chaque segment que trois ou quatre lanières, dont la largeur varie sans règle fixe, celles qui sont situées vers le milieu du segment étant quelquefois les plus larges, tandis que les plus étroites se trouvent près des bords, dans les intervalles des dents. Enfin, dans d'autres capsules, généralement moins développées, la structure tend à se modifier d'une manière encore plus singulière. Toutes les divisions dont se composent les 16 segments tendent à devenir indépendantes les unes des autres, et l'endostome ne se compose plus que de lanières isolées, complètement libres et même séparées par des distances plus ou moins grandes; ces lobes, de même hauteur et de même forme, mais de largeur inégale, semblent placés sans ordre et sans règle fixe, en face des dents et dans leurs intervalles : tantôt on observe entre deux dents adjacentes un lobe assez large, et tantôt une lanière étroite; tantôt deux lobes accolés sont opposés à une dent, tous deux à peu près d'égale largeur, ou au contraire très inégaux. En même temps le nombre total de ces lobes de l'endostome, qui, dans la structure normale devait représenter à peu près quatre ou cinq fois celui des dents, diminue considérablement, n'égalant plus que trois fois ce nombre ou moins encore. Chacun de ces lobes, ainsi libre et isolé, a la forme d'un triangle allongé, régulier et parfaitement symétrique, qui égale quelquefois 45 μ en largeur, mais souvent aussi 25 ou 20 μ seulement. On distingue assez aisément dans chacun d'eux, deux réseaux : d'abord une rangée de lignes horizontales, épaisses et colorées, séparées les unes des autres par des intervalles assez hauts, et ordinairement un peu saillantes sur les bords de chaque côté : ce sont les articulations de la lame ventrale. D'autres lignes parallèles, minces et beaucoup moins apparentes, plus rapprochées entre elles, alternent avec les précédentes et représentent le réseau dorsal. On peut constater de temps en temps qu'elles se continuent dans une même direction sur deux lanières adjacentes, indiquant ainsi que ces deux lanières faisaient partie d'un même segment principal dans la charpente primitive du péristome. Les lignes ventrales de chaque lanière alternent toujours au contraire avec celles des lanières voisines et ne sont pas situées à la même hauteur.

La structure du péristome dans ces capsules moins bien développées, quoique en apparence si spéciale, rentre donc en réalité dans le plan normal ; si elle paraît s'en écarter, c'est seulement par suite de la diminution de quelques-uns de ses éléments, et de la consolidation qui s'est produite d'une façon peu habituelle dans certaines parties des éléments persistants, tandis que les parties adjacentes étaient résorbées.

Quoiqu'il en soit, cette structure du péristome interne chez le Philonotis capillaris s'éloigne considérablement de celle que l'on observe chez le Philonotis fontana et chez la plupart des espèces du genre.

L'endostome du Philonotis fontana est bien aussi partagé en 16 segments par des lignes verticales correspondant aux limites des 16 rangées de cellules du cercle principal du péristome ; ces lignes sont toujours bien nettement dessinées, mais habituellement la membrane interne n'est pas fendue le long de ces lignes dans toute sa hauteur ; elle reste ordinairement indivise, et seulement plissée en carènes, dans la moitié inférieure du péristome ; c'est seulement dans la partie supérieure que les segments tendent à se séparer. Sur cette membrane continue on distingue d'abord très nettement les lignes horizontales du réseau dorsal, qui dessinent dans chaque segment une rangée de rectangles longs et étroits, opposés aux articles intérieurs de l'exostome ; ces rectangles se prolongent de chaque côté plus loin que la dent opposée, jusqu'aux grandes lignes verticales qui limitent les segments ; les dents, en effet, sont toujours plus étroites que les divisions de l'endostome qui leur correspondent, et elles laissent entre elles des intervalles, qui sont d'ailleurs ici beaucoup moins larges que chez le Philonotis capillaris. Le réseau de la lame ventrale est souvent plus obscurément tracé ; il se compose, dans le bas de la membrane, de lignes sinueuses qui coupent les rectangles dorsaux plus ou moins obliquement, d'une façon très variable, et qui forment de grandes aréoles, irrégulières et inégales, plus hautes que ces rectangles, et beaucoup moins allongées dans le sens horizontal. On compte ordinairement, en face de chaque dent, quatre ou cinq rangées de ces aréoles ; celles qui sont situées près des bords de chaque segment ne s'arrêtent pas, d'ailleurs, à la limite de la ligne carénale ; elles passent, au contraire, d'un segment à l'autre, de telle sorte que la ligne verticale les coupe en deux parties égales ou inégales, tantôt vers leur milieu, tantôt près d'un de leurs côtés. Les 16 segments principaux de l'endostome restent ici, d'ailleurs, entiers dans plus de la moitié de leur hauteur ; c'est seulement en approchant du tiers supérieur qu'ils tendent à se diviser chacun en quatre ou cinq lobes ; de chaque côté, à droite et à gauche, se trouve une lanière très large, souvent obtuse, rarement acuminée, qui correspond à la moitié d'un des processus normaux des Bryacées, et dont la forme n'est jamais bien symétrique ; au milieu l'on distingue ordinairemeut deux ou trois cils, étroits et filiformes, plus courts en général que les divisions latérales, et souvent mal développés ; rarement ils s'élèvent presque aussi haut que les dents. Pour former ces divisions, le réseau ventral de l'endostome s'est modifié peu à peu à partir du milieu de sa hauteur : les aréoles des rangées médianes, qui vers le bas étaient souvent presque aussi larges que les autres, se sont rétrécies graduellement et quelquefois même subdivisées pour donner naissance aux cils, tandis que les aréoles latérales devenaient au contraire plus larges ; en même temps les lignes sinueuses qui limitaient ces aréoles tendaient à devenir plus régulières : vers le haut elles forment des trapèzes à côtés rectilignes, de telle sorte que dans les processus et dans les cils elles dessinent des articulations horizontales à peu près semblables aux articulations dorsales qui leur sont parallèles, et avec lesquelles elles alternent, mais à des intervalles plus éloignés.

Entre cette structure et celle du Philonotis capillaris la différence est frappante : la cause essentielle de cette différence paraît consister en ce que chez ce dernier les aréoles du réseau ventral se disposent dès la base de l'endostome en rangées verticales régulières, à bords rectilignes, qui se continuent dans les mêmes directions jusqu'à son sommet, et qui tendent à se séparer les unes des autres par suite d'une résorption plus ou moins complète d'un ruban de la membrane le long des lignes descendantes qui les limitent ; tantôt cette résorption du tissu de la membrane se produit seulement par places, et elle donne alors naissance à ces séries de fentes ou de fenêtres que l'on observe habituellement dans les péristomes les mieux développés, tantôt la résorption est complète dans les intervalles des lobes, comme cela a lieu normalement pour l'exostome dans les intervalles des dents, et il en résulte un nombre plus ou moins grand de lanières absolument indépendantes, et même séparées les unes des autres par des distances plus ou moins marquées.

C'est seulement dans la plante suédoise, en analysant un assez grand nombre de fruits, que j'ai pu constater ces faits d'une manière précise. Les deux capsules de la plante de Vals que j'avais étudiées d'abord étaient trop jeunes pour qu'on pût observer exactement les détails du péristome. Elles m'ont cependant montré dans l'endostome, d'une manière assez nette, les traits généraux d'une structure analogue, c'est-à-dire, 16 segments triangulaires bien séparés les uns des autres, et divisés chacun jusqu'à leur base en quatre ou cinq lobes à peu près égaux entre eux. Ces deux plantes sont donc semblables par leurs fruits comme par leur système végétatif. Leur principale différence se trouve dans les fleurs mâles.

Dans la plante récoltée par M. Thedenius, les folioles du périgone sont toujours dressées, s'écartant de la verticale à peine de 45 degrés ; elles sont bien vertes, et elles se terminent chacune par une pointe filiforme assez longue et très fortement dentée; la nervure, médiocrement épaisse et nettement délimitée, se prolonge jusqu'à l'extrémité de cette pointe dans les bractées inférieures, et au moins jusqu'à sa moitié dans les bractées intimes. Ces bractées sont d'ailleurs entremêlées de rameaux courts, souvent nombreux et serrés.

Chez la plante de Vals on n'observe pas ces rameaux accessoires ; les folioles du périgone sont en général étalées horizontalement au moment de l'anthèse ; elles sont moins vertes dans leur partie saillante, et plus colorées dans leur base engaînante, de sorte que la fleur entière prend une teinte orangée ; le limbe des bractées supérieures a la forme d'un triangle régulier sans aucune pointe distincte ; enfin, la nervure, plus mince et moins apparente, cesse souvent d'être visible bien avant le sommet.

Ces différences, quoique au fond assez légères, permettent de distiuguer au premier aspect les fleurs de ces deux plantes ; mais elles ne suffisent pas pour les séparer autrement que comme deux variétés d'une même espèce. Cette espèce paraît être la plus répandue, soit dans nos contrées, soit dans celles du Nord, de toutes celles que Lindberg confondait sous le nom de Philonotis capillaris ; j'estime donc qu'elle doit conserver cette dénomination.

J'appellerai la plante de Vals et des autres localités françaises Philonotis capillaris *varietas gallica*, et celle de Suède Philonotis capillaris *varietas Thedenii*.

II.

Philonotis Arnellii *Husnot*. — La plante récoltée par M. Arnell en plusieurs endroits de la province suédoise de Småland, et appelée par M. Husnot Philonotis Arnellii, paraît identique à celle qui a été trouvée en fruits par Zettersted, sur le mont Hunneberg en 1876. C'est aussi probablement la même qui avait été envoyée à Schimper par Lindberg sous le nom de Philonotis parvula, et qui provenait aussi de cette localité : « in rupium fissuris montis Hunneberg Westergothiæ lecta. » Schimper la considérait, sans doute à cause de l'aspect de ses fleurs mâles, les seules qu'il connût, comme se rapprochant du Philonotis marchica, et non du Philonotis fontana. En réalité elle est très voisine du Philonotis capillaris et doit être placée dans la même section. Elle s'en rapproche par son système végétatif, par la structure de son périchèze, par les dimensions et l'aspect de ses fruits; elle en diffère par les caractères suivants :

1° Les feuilles sont légèrement rétrécies à leur base et distinctement décurrentes ;

2° Les bractées du périgone ont un limbe beaucoup plus allongé et relativement plus étroit ; elles tendent à se réfléchir en dirigeant leur pointe vers le bas ;

3° Les feuilles périchétiales se terminent également en un long appendice filiforme, constitué par la nervure, qui s'élève très haut au-dessus de la vaginule : c'est là un caractère qui semble commun à toutes les espèces de ce groupe. Mais ici le limbe engaînant de ces bractées paraît plus étroit, et en même temps plus allongé ; il se continue plus loin le long de l'acumen ; la pointe filiforme, aussi développée que chez le Philonotis capillaris, n'est pas comme là verte, scabre et fortement dentée ; elle est au contraire à peu près lisse et de couleur jaunâtre ; on n'y aperçoit qu'un petit nombre de dents, très éloignées les unes des autres, et obtuses ;

4° La capsule, portée sur un pédicelle de 8 à 9 millimètres, est elle-même petite, à peu près sphérique, penchée, avec une ouverture presque horizontale; elle mesure, dans les deux fruits observés, 1 mm 1/4 en longueur sur 1 mm en diamètre. L'opercule, qui est régulièrement convexe et obtus chez le Philonotis capillaris, se termine au contraire ici par un cône aigu très distinct. L'exoderme est composé de cellules plus grandes et surtout beaucoup plus allongées, qui égalent en longueur 90 μ et davantage sur 45 μ en largeur; l'orifice est bordé de quatre rangs de cellules très courtes, dilatées transversalement. L'opercule est formé de cellules hexagonales dont le diamètre mesure seulement de 25 à 30 μ ; ces cellules deviennent encore trois fois plus petites dans l'appendice conique qui le termine ;

5° Le péristome n'a pu être observé que d'une manière très incomplète, les deux capsules que contenait l'échantillon étant encore très loin de leur maturité. Les dents sont courtes, très légèrement rétrécies dans leur moitié supérieure, et obtuses, d'ailleurs peu éloignées les unes des autres; elles diffèrent ainsi notablement de celles du Philonotis capillaris, qui sont au contraire assez étroitement acuminées et séparées les unes des autres par de larges intervalles. Elles paraissent atteindre à peu près $0^{mm}25$ en longueur, avec une douzaine d'articulations ventrales, et $0^{mm}06$ en largeur vers leur base ; les lamelles, médiocrement saillantes dans la partie inférieure, deviennent courtes et obtuses vers le haut. L'endostome était encore mal formé ; il m'a paru se composer de lanières distinctes, libres dès leur base, étroitement linéaires, nombreuses et inégales, disposées sans ordre en face des dents et dans leurs intervalles , à peu près comme dans les capsules les moins bien développées du Philonotis capillaris.

En somme ces différences me paraissent assez nombreuses et assez importantes pour qu'on puisse considérer le Philonotis Arnellii comme une espèce indépendante.

III.

Philonotis Ryani *Philibert.*—Cette mousse ne paraît pas être très rare dans le sud-est de la Norvège. M. Ryan l'a observée à plusieurs reprises en deux endroits différents ; il m'en a envoyé de nouveaux exemplaires en fruits, récoltés en 1895. M. Hagen l'avait rencontrée autrefois dans une autre localité, et il l'avait envoyée à Lindberg, qui ne la considérait pas comme distincte de son Philonotis capillaris. Elle ressemble beaucoup aux deux espèces précédentes par son système végétatif, et elle a sa place dans la même section ; ses fleurs femelles sont aussi semblables : les feuilles périchétiales se terminent également par un long appendice filiforme, scabre et fortement denté, formé par la nervure, qui dépasse de très haut la vaginule. Elle se distingue de ces deux espèces par son aspect spécial, par ses dimensions beaucoup plus grandes, surtout celles de ses fruits, et par quelques particularités de détail ; mais le caractère essentiel qui l'en sépare, c'est la structure du péristome interne. Il est bien partagé, comme chez le Philonotis capillaris, en 16 segments à peu près libres et indépendants, mais ces segments ont une forme toute différente. Ils sont notablement plus courts que les dents, auxquelles ils sont opposés en les dépassant un peu de chaque côté et auxquelles ils adhèrent ordinairement, de sorte qu'il est difficile de les en séparer ; ils n'atteignent guère que les deux tiers de l'exostome, ne s'élevant qu'à $0^{mm}27$ ou au plus à $0^{mm}32$, tandis que les dents mesurent de $0^{mm}42$ à $0^{mm}45$. Au lieu d'être divisés jusqu'à leur base en cinq lanières acuminées, comme chez le Philonotis capillaris, ils sont entiers dans la moitié au moins de leur hauteur, sans aucune trace de fentes ou d'ouvertures ; plus haut ils montrent chacun à droite et à gauche un lobe généralement large, et entre ces lobes une dépression médiane ; les lobes latéraux, souvent inégaux sont presque toujours obtus et convexes sur leur contour extérieur, au lieu d'être régulièrement symétriques, comme dans l'espèce voisine ; l'espace qu'ils laissent entre eux, souvent vide, est quelquefois occupé par des cils, variant de 1 à 3, plus ou moins longs, mais toujours plus courts que les processus. Si l'on examine de près le réseau de la lame ventrale dans chaque segment, on reconnaît que chacun des lobes latéraux correspond à une large rangée d'aréoles trapézoïdes, dessinées à droite et à gauche dans la membrane basilaire ; entre elles se trouvent d'autres rangées en nombre variable, composées d'aréoles beaucoup plus petites ; tantôt une seule rangée étroitement linéaire; tantôt deux ou trois rangées plus étroites encore ; ces rangées intérieures semblent le plus souvent tronquées à leur sommet, vers le niveau où naissent les divisions latérales ; plus rarement elles se terminent chacune par un cil plus ou moins développé. C'est surtout en examinant le péristome par transparence, que l'on peut apercevoir à travers chaque dent les cils qui lui sont opposés, et qui doivent souvent lui demeurer adhérents quand le reste du segment s'en détache. Cette structure de l'endostome est en somme semblable à celle du Philonotis fontana; elle sépare nettement le Philonotis Ryani des deux espèces voisines.

Par ses fleurs mâles il tient en quelque sorte le milieu entre elles. Leur apparence rappelle quelquefois celle du Philonotis Arnellii, mais elles en demeurent toujours très différentes par la forme des bractées périgoniales, toujours moins allongées eu égard à leur largeur. D'ailleurs sa capsule, d'un diamètre au moins deux fois plus grand, et portée sur un pédicelle plus que double en hauteur, ses dents longuement acuminées, atteignant 0mm45 avec plus de 25 articulations, tandis qu'elles sont courtes, obtuses et ne contiennent guère que 12 articles chez le Philonotis Arnellii, enfin l'opercule obtusément convexe et formé d'un tissu uniforme même à son sommet ne permettent aucune confusion.

IV.

Cette section du genre Philonotis comprend donc jusqu'ici trois espèces bien caractérisées et connues maintenant dans tous leurs éléments. Les formes nombreuses qui n'ont encore été rencontrées qu'à l'état stérile sont beaucoup plus difficiles à classer. Celle que M. Jensen a récoltée en Danemark près de Hvalsö ressemble par la plupart de ses caractères au Philonotis capillaris typique ; elle en diffère par ses feuilles raides, très papilleuses, à nervure forte et scabre. En examinant de près leur tissu, on y remarque une autre particularité : dans l'intérieur des cellules, sur leurs parois superficielles, on distingue des épaississements de forme variable, épars le long des cloisons verticales, et qui revêtent assez souvent la figure d'un triangle aigu, appliqué par sa base sur un point de ces cloisons et se prolongeant jusque vers le milieu de la cavité cellulaire. Ces épaississements sont analogues à ceux qui ont été observés dans divers genres de mousses, mais qui, je crois, n'avaient pas encore été signalés chez les Bartramiacées ; ils ressemblent particulièrement, avec des différences dans le dessin, à ceux que l'on rencontre dans les cellules de plusieurs espèces de Bryum.

Ces épaississements sont encore plus nombreux et plus apparents dans la plante récoltée par M. Ryan avec quelques fleurs mâles, à Ale, près d'Onsö, et que j'avais appelée provisoirement Philonotis norvegica ; là, presque toutes les cellules sont marquetées par des plaques intérieures disposées irrégulièrement le long de leurs parois et présentant toutes sortes de formes ; l'une des plus fréquentes est toujours celle d'un triangle aigu. Les feuilles, dans ces échantillons norvégiens, sont cependant moins papilleuses et elles ont un autre aspect : elles sont longuement et étroitement acuminées en une pointe molle.

La particularité du tissu foliaire qui est commune à ces deux plantes ne doit donc pas nous déterminer à les réunir en une espèce distincte, d'autant plus que même dans les échantillons du Philonotis capillaris de Vals et de Suède on rencontre de temps en temps des rudiments plus ou moins prononcés d'une structure analogue : les cellules des feuilles sont assez souvent bosselées intérieurement, et ces bosselures, sans prendre une teinte aussi foncée et sans trancher autant sur les parois normales, revêtent cependant des figures assez semblables. J'ai constaté aussi des empreintes assez marquées des mêmes figures sur des exemplaires stériles récoltés près de Cherbourg par M. Corbière. Il semble donc que l'on puisse considérer cette tendance des cellules foliaires à se renfler intérieurement en épaississements plus ou moins nombreux et plus ou moins saillants comme commune à toutes les variétés du Philonotis capillaris. Chez le Philonotis Arnellii, cette tendance paraît beaucoup moins développée ; on aperçoit de temps en temps dans certains individus des traces plus ou moins obscures de ces épaississements ; dans le plus grand nombre ils paraissent nuls. Je n'ai jamais, d'ailleurs, observé rien de semblable chez le Philonotis Ryani qui, sous ce rapport, comme par la structure de son péristome, semble plus voisin du Philonotis fontana.

D'ailleurs, les quelques fleurs mâles qui ont été rencontrées dans la plante d'Ale ne sont pas au fond très différentes de celles que contiennent les échantillons de M. Thedenius. Je crois donc que cette plante peut être considérée dans l'état actuel, et tant que ses fruits ne seront pas connus, comme une variété du Philonotis capillaris ; je propose de la nommer Philonotis capillaris *varietas norwegica ;* celle de M. Jensen sera la variété *danica.*

V

Quelle place faut-il assigner maintenant au Philonotis parvula de Lindberg ? Je crois bien qu'il avait désigné ainsi successivement plusieurs formes très différentes les unes des autres. Les échantillons récoltés sur le mont Hunneberg, qu'il avait envoyés à Schimper sous ce nom, appartenaient probablement au Philonotis Arnellii. Plus tard, il avait rattaché sa nouvelle espèce au Philonotis fontana, et l'avait appelée Philonotis fontana *var. parvula.* J'ai reçu de M. Bomansson, sous cette dernière dénomination, une petite forme provenant de l'île finlandaise d'Aland, qui ne diffère pas sensiblement du Philonotis capillaris var. danica : les cellules assez courtes montrent des épaississements intérieurs de formes diverses, quelques-unes dessinant à peu près un triangle équilatéral. Il y avait aussi dans l'échantillon une ou deux fleurs mâles : les bractées sont vertes, dressées et acuminées, avec une nervure qui disparaît un peu avant le sommet ; en somme, elles ressemblent à celles de la variété norvegica. Cette plante paraît donc devoir être rattachée au Philonotis capillaris.

D'un autre côté, M. Jaderholm m'a communiqué un exemplaire authentique provenant de l'herbier de Lindberg lui-même : cette mousse, récoltée en 1878, près de Lojo en Finlande, a été étiquetée par l'illustre bryologue : « Philonotis fontana β parvula. » Elle est absolument stérile ; les tiges courtes et peu développées, ont l'aspect des petites variétés du Philonotis fontana ; elles portent des feuilles nombreuses, serrées et imbriquées, dressées à l'état humide ; ces feuilles sont ovales et progressivement acuminées en une pointe ferme, peu allongée, formée par la nervure ; elles mesurent environ $1^{\mathrm{mm}}20$ sur $0^{\mathrm{mm}}45$; leurs bords, distinctement dentés sur presque tout le contour, sont souvent plans, quelquefois réfléchis sur l'une des ailes ; les cellules forment des rectangles allongés, étroitement linéaires; elles sont parsemées de papilles plus ou moins apparentes, mais toujours dépourvues d'épaississements intérieurs.

En définitive, si cet échantillon doit être regardé comme représentant véritablement le type du Philonotis parvula, il faut en conclure que cette variété de Lindberg ne peut pas, comme du reste il l'avait reconnu lui-même, être séparée du Philonotis fontana.

Aix, le 27 novembre 1896.

H. Philibert.

Bibliographie.

C. Muller. — *Bryologia hawaïica, adjectis nonnullis muscis novis oceanicis* (Flora oder Allg. Bot. Zeitung, 1896, 82. Bd., Heft 4, pp. 434 à 479).

M. C. Müller a réuni dans cet important mémoire tous les renseignements que l'on possède actuellement sur la bryologie des îles Hawaï. On y trouve l'indication de 146 Mousses, dont 99 sont décrites comme espèces nouvelles.— Il y a un genre nouveau : *Remyella*, voisin du *Rhegmatodon*, pour une mousse récoltée par J. Remy et conservée dans l'herbier du Museum de Paris.—M. C. Müller crée en outre une nouvelle dénomination générique, *Polamocladium* pour remplacer *Pleuropus* Griff. , ce nom ayant été employé antérieurement par Persoon pour un genre de Champignons. L'auteur réunit dans ce genre *Polamocladium*, avec plusieurs autres espèces, l'*Isothecium neelgheriense* Mont., le *Leucodon sericeus* Hornsch., l'*Homalothecium Boivinianum* Besch. et le *Lepyrodon trichophyllus* (Sw.) Mitt., et il y rattache en outre, comme sections, les genres *Oedicladium* et *Oticodium*. — On trouve encore dans le mémoire de M. Müller la description de 11 autres espèces nouvelles provenant des différentes îles de l'Océanie.

J. Cardot.

Géneau de Lamarlière. — *Contributions à la flore bryologique du Pas-de-Calais* (2^e^ liste). La première liste a été publiée en 1895, et la 2^e^ en 1896 dans la *Feuille des Jeunes Naturalistes*.

Géneau de Lamarlière. — *Catalogue des cryptogames vasculaires et des muscinées du Nord de la France* (publié dans divers n^os^ du Journal de Botanique, terminé dans celui du 1er octobre 1896). — Ce Catalogue énumère toutes les localités connues pour les espèces rares.

E. Mc. Fadden. — The Development of the *Antheridium of Targionia hypophylla* (Bulletin of the Torrey Bot. Club, 1896, p. 242-244 et 1 pl.).

A. Mansion et P. Clerbois. — *Les muscinées de Huy et des environs*, 2e partie (Bull. n° 1 du Cercle des Naturalistes hutois, 1894, pp. 107-119).

Cette 2e partie est le *Catalogue des hépatiques* au nombre de 64, parmi lesquelles nous citerons : Blasia pusilla, Lejeunia calcarea var. Rossettiana, Blepharozia ciliaris. Calypogeia arguta, Jungermannia rostellata, J. lycopodioïdes, J. alpestris, J. Taylori, Plagiochila interrupta.

3e partie (Bull. n° 4 du Cercle des Natural. hutois, 1895, pp. 123-132). — *Catalogue des sphaignes* contenant 10 espèces et un grand nombre de variétés.

Nouvelles.

Pour paraître à la fin de janvier, le 18e fascicule (nos 851-900) des *Musci Galliæ* contenant :

Cynodontium polycarpum var. strumiferum, Trematodon ambiguus, Dicranum Starkii, D. neglectum, Campylopus Mildei, Fissidens Mildeanus, F. adiantoïdes var. irroratus, Trichostomum viridulum, T. Warnstorfii, Barbula icmadophila, Grimmia trichophylla var. vivariensis, Braunia sciuroides, Zygodon rupestris, Ulota Drummondii, Orthotrichum rufescens, O. gymnostomum, Encalypta spathulata, Tayloria serrata, Splachnum sphæricum, S. luteum, S. rubrum, Physcomitrium sphæricum var. majus, Webera prolifera, W. annotina, Bryum œlandicum, Sauteri, Funkii, B. Gerwigii, B. elegans, Mnium undulatum var. inundatum, M. Blyttii, Timmia bavarica, Atrichum tenellum, Cryphæa Lamyana, Neckera turgida, Leskea tristis, Anomodon rostratus, Climacium dendroides var. inundatum, Eurhynchium strigosum, Rhynchostegium depressum. R. megapolitanum, Hypnum fluitans var. Jeanbernati tenellum, H. Vallis-Clausæ var. atrovirens, H. polare, Sphagnum Lindbergii, S. Angstroemii, S. laricinum var. teretiusculum, S. laricinum var. fluitans, S. platyphyllum, S. cymbifolium var. squarrosulum. — *Prix* : 8 francs 50 cent.

5372 — Caen. — Pap. et Imp. E. Lanier, 1, rue Guillaume.

N° 2 24e ANNÉE 1897

REVUE BRYOLOGIQUE

PARAISSANT TOUS LES DEUX MOIS

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du n° 2

Deux Mousses nouvelles des Alpes françaises. PHILIBERT. — Thuidium ou Thyidium étude littéraire). PEDERSEN. — Additions à la Flore bryologique de la Bretagne. PICQUENARD.— Bibliographie.— Nouvelles.— Errata.

Deux Mousses nouvelles des Alpes françaises

M. Thériot m'a envoyé récemment divers échantillons de Bryum récoltés par lui dans les Alpes du Dauphiné près de La Grave; parmi eux se trouvaient deux espèces remarquables de Cladodium, que je considère comme nouvelles. Au milieu du nombre toujours croissant des formes de ce genre observées surtout dans la région Scandinave, érigées en espèces par divers auteurs, et dont plusieurs ne constituent probablement que des variétés, ces deux plantes françaises me paraissent être nettement caractérisées, tant par leur aspect spécial que par les particularités de leur structure.

BRYUM THERIOTI, *Species nova*

Plante formant des gazons serrés, d'un vert grisâtre, hauts de 1 à 2 centimètres, qui rappellent un peu par leur aspect celui d'un Mielichoferia ; les petites tiges, molles à l'état humide, sont reliées entre elles à l'état sec par la boue glaciaire qui remplit les interstices de la masse. Tiges stériles simples ou bifurquées, filiformes quand elles sont isolées, rouges intérieurement dans leur partie supérieure, et devenant brunâtres dans les régions inférieures plus âgées; elles atteignent dans les touffes qu'elles forment seules 1 centimètre 1/2. Elles sont couvertes uniformément dans toute leur étendue de petites feuilles dressées à l'état humide, médiocrement rapprochées et entremêlées de radicelles.

Feuilles des tiges stériles lancéolées, régulièrement acuminées en triangle jusqu'à leur sommet, qui est aigu sans pointe distincte ; leur longueur varie de $0^{mm}75$ à $0^{mm}85$, rarement jusqu'à 1^{mm}, et leur largeur de $0^{mm}25$ à $0^{mm}37$; elles sont parfaitement planes dans toute leur étendue, quelquefois un peu décurrentes ; leur contour est généralement entier et dépourvu de marge distincte ; à peine aperçoit-on de temps en temps quelques dents obscures vers le haut ; la nervure atteint ordinairement les deux tiers ou les trois quarts du limbe ; elle disparaît toujours avant l'extrémité. Le tissu est composé de cellules hyalines, à parois minces, qui forment dans les parties supérieure et moyenne des losanges réguliers, ne dépassant guère 12 μ en largeur sur une longueur d'environ 36 μ.

Dans d'autres gazons ces tiges stériles sont mêlées à des tiges fertiles souvent nombreuses et rapprochées ; les plantes sont alors ordinairement plus courtes et plus rameuses; plusieurs branches partent en général de la même base, et se terminent les unes par une fleur mâle, les autres par une fleur hermaphrodite ou par une fleur femelle plus ou moins développée; on trouve ainsi souvent, à côté les uns des autres, des pédicelles qui commencent seulement à se montrer, et des fruits mûrs. Ces branches florifères et fructifères ont un aspect très différent de celui des rameaux stériles ; elles constituent des bourgeons serrés, ovoïdes ou oblongs ; les feuilles, étroitement imbriquées et appliquées les unes contre les autres, sont fortement concaves, largement ovales, et se terminent assez brusquement par une pointe saillante, plus ou moins allongée.

Fleur mâle : les feuilles, presque orbiculaires, rapprochées et imbriquées, mesurent environ $0^{mm}80$ sur $0^{mm}50$; parfaitement planes sur les bords, sans aucune trace de marge, elles se contractent brusquement en une pointe étroite et assez courte, quelquefois un peu courbée ; la nervure atteint au plus l'extrémité du limbe et ne se prolonge pas dans la pointe ; le tissu hyalin est composé de cellules uniformément rhomboïdales, très régulières, plus larges que dans les feuilles des tiges stériles. Anthéridies grosses, ovales oblongues, mêlées de quelques paraphyses.

Fleur synoïque fertile encore jeune : le pédicelle à moitié développé, et revêtu de la calyptra. La tige est très rouge ; les feuilles étroitement imbriquées et se recouvrant mutuellement, sont largement ovales, d'abord aiguës, et bientôt acuminées, surmontées d'une pointe saillante. Les inférieures, longues de $0^{mm}80$ sur $0^{mm}50$, sont brièvement apiculées, quelquefois mutiques, et leur nervure disparaît avant le sommet ; elles sont minces, hyalines et très ténues, rougeâtres seulement à leur base, planes sur leurs bords et absolument dépourvues de marge : le tissu du contour est formé de cellules rhomboïdales exactement semblables à celles du limbe. Dans la partie moyenne de la coma les feuilles deviennent par degrés plus grandes, mesurant 1mm sur 0mm70, et atteignant quelquefois 1mm50 : elles sont toujours largement ovales, acuminées dans leur moitié supérieure, et se resserrant vers le haut de cet acumen pour se terminer en une pointe très distincte, étroite et ferme, assez longue et constituée par la nervure, qui dépasse ainsi environ de 0mm25. Chez le plus grand nombre de ces feuilles les bords restent plans, mais la marge est souvent plus distincte : les cellules du pourtour deviennent plus étroites et plus allongées sur deux ou trois rangs, tout en conservant la même teinte et la même consistance ténue que celles du limbe. C'est seulement chez quelques-unes des feuilles comales les plus élevées, d'ailleurs plus ou moins nombreuses suivant les individus, que les bords se réfléchissent, tantôt dans la moitié inférieure, et tantôt jusque près du sommet. Les cellules du tissu continuent d'être régulièrement rhomboïdales, mais elles sont notablement plus grandes que dans les plantes stériles ; elles mesurent de 20 à 24 μ en largeur sur 45 à 50 μ en longueur. Elles sont toujours à peu près hyalines, avec des cloisons minces et rectilignes ; mais en les examinant attentivement par transparence, on y distinge assez souvent des épaississements intérieurs, qui forment par leur disposition des dessins variés.

Enfin, dans la plante fructifère complètement développée les feuilles périchétiales prennent à leur tour une forme un peu différente ; elles deviennent plus étroitement lancéolées et se terminent par un acumen moins brusque, qui continue plus régulièrement le limbe, et dans lequel la nervure disparaît souvent avant l'extrémité ; ces bractées sont parfaitement hyalines, très minces et planes sur leurs bords, composées uniformément de grandes cellules rhomboïdales, sans aucune trace de marge.

Pédicelle long de 7 à 8mm, courbé en hameçon à son sommet. Capsule ovale, courte, d'un gris foncé, plus ou moins renflée vers son milieu et se rétrécissant à partir de ce point dans les deux sens, de sorte que l'orifice est assez étroit ; de côté opposé le sporange se continue par un col resserré progressivement, qui égale environ la moitié de sa longueur. La capsule totale mesure, quand elle est bien développée, de 1mm 1/2 à 2mm avec un diamètre de 1mm ; le col ne dépasse guère 1/2mm. A l'état sec après la sporose l'aspect du fruit demeure le même et l'orifice n'est nullement dilaté.

Opercule étroit, à peine plus foncé, convexe ou légèrement conique, avec une petite pointe. L'anneau très large demeure pendant un certain temps adhérent au bord de la capsule, et se détache tout d'une pièce en spirale quand on le mouille.

La grosseur des spores paraît osciller entre 27 et 32 μ, suivant les capsules observées ; elle atteint même quelquefois jusqu'à 35 μ.

Péristome assez court, variant de $0^{mm}25$ à $0^{mm}30$; sa base est d'un rouge foncé ; les dents, d'un jaune pâle ou d'un gris opaque, sont acuminées en une longue pointe hyaline et bordées d'une marge très apparente. La lame dorsale est papilleuse dans toute son étendue ; son réseau est habituellement peu visible ; quand on peut distinguer ses aréoles, elles paraissent à peu près carrées. On compte environ 14 ou 15 articulations ventrales, saillantes en lamelles assez longues et assez épaisses. Le péristome interne adhère visiblement à l'exostome ; il se compose d'une membrane courte, et de processus très étroits, filiformes, entiers ou percés sur la ligne médiane de fentes très fines. Cils nuls. Les processus sont souvent inégaux, mais toujours moins longs que les dents.

Les plaques ventrales de l'exostome sont simples et dépourvues de cloisons accessoires ; elles semblent au premier abord assez régulières ; cependant lorsqu'on les examine attentivement par transparence, on distingue de temps en temps des inégalités dans leur épaississement qui dessinent des figures variables. Quelquefois la masse colorée de chacune des plaques inférieures et moyennes est comme sinuée sur ses bords, et vue de côté elle présente des lobes assez nombreux, peu profonds et inégaux, tandis que la lamelle hyaline qui l'entoure demeure régulièrement arrondie, ou seulement un peu déchirée à son sommet proéminent, qui touche à l'endostome.

Malgré ces particularités, peu apparentes d'ailleurs et assez inconstantes, cette espèce rentrerait par la structure de son péristome dans le groupe du Bryum inclinatum, mais d'un autre côté elle en est très éloignée par son système végétatif ; elle se rapprocherait plutôt sous ce dernier rapport de certains Eubrya, notamment des Bryum Funkii et argenteum, et surtout des Bryum Payoti et tenue. Parmi les espèces de la section Cladodium, celle qui lui ressemble le plus est une forme découverte dans les montagnes de la Norvège par M. le pasteur Kaurin, et qu'il a appelée Bryum Limprichtii.

Dans cette plante norvégienne, la structure des feuilles est à peu près la même que sur les tiges fertiles du Bryum Therioti : le limbe, largement ovale, presque orbiculaire, présente des dimensions à peu près égales dans les deux sens ; dans tous les cas, sa largeur atteint toujours plus d la moitié de sa longueur; il se termine brusquement par une pointe assez molle, souvent recourbée. Ces feuilles sont un peu plus grandes que dans notre espèce, mesurant au moins 1^{mm} sur $0^{mm}60$, et souvent $1^{mm}50$ sur $0^{mm}90$; elles sont moins serrées sur la tige, embrassantes et très concaves, parfaitement planes sur leurs bords, et toujours dépourvues de marge; à peine de temps en temps une ou deux rangées de cellules deviennent plus allongées sur le pourtour, sans d'ailleurs se réfléchir. La nervure disparaît assez loin du sommet dans les feuilles inférieures, l'atteint à peu près dans les moyennes, et le dépasse quelquefois un peu dans les supérieures, mais la pointe est toujours moins ferme et moins raide que dans notre espèce. Les cellules du tissu, lâches, hyalines et ténues, ont également la forme de losanges réguliers, mais leurs dimensions sont plus grandes; la largeur mesure habituellement de 24 à 30 μ, et la longueur de 40 à 60 μ. Les caractères du fruit sont aussi semblables, la capsule, portée sur un pédicelle un peu plus long, est enflée, un peu plus grosse, mais de même forme. Les spores sont plus petites, égalant seulement de 18 à 22 μ et au plus 24 μ. Le péristome semble un peu plus développé, les dents, hautes de $0^{mm},30$ à $0^{mm}35$, contiennent environ 18 articulations, mais du reste l'aspect est identique. Le péristome interne ne paraît pas adhérent, mais il est également imparfait, dépourvu de cils, composé d'une membrane peu élevée ($0^{mm}12$), et de processus très étroits, à peu près entiers.

Ce qui est remarquable, c'est qu'en examinant de près l'exostome, on y aperçoit cette même inégalité dans l'épaississement de la lame ventrale que nous avons signalée chez le Bryum Therioti, souvent avec des détails tout semblables. Cette coïncidence est curieuse, et elle semble un nouvel indice de l'affinité de ces deux mousses. Cependant la plante norvégienne demeure différente de celle de La Grave par ses dimensions plus grandes, par ses feuilles plus arrondies, à tissu plus lâche, formé de cellules notablement plus larges, à marge toujours moins distincte et jamais réfléchie; enfin, par ses spores plus petites. Un caractère aussi très tranché, c'est la présence chez le Bryum Therioti de ces rameaux stériles de structure spéciale, dont les petites feuilles lancéolées, en forme de triangle, tout à fait planes, nullement concaves et simplement dressées contre la tige, se rétrécissent graduellement en un acumen régulier, sans pointe distincte. Dans l'échantillon original du Bryum Limprichtii, que je dois à la bienveillance de M. Kaurin, je n'ai jamais observé rien d'analogue; j'ai toujours trouvé les feuilles des rameaux stériles bien concaves, embrassant la tige, à peu près orbiculaires, et brusquement contractées en une pointe très distincte du limbe.

Par l'aspect et la structure de ses tiges stériles, notre Bryum nouveau tendrait au contraire à se rapprocher de quelques-unes des formes que l'on a confondues sous le nom de Bryum catenulatum *Schimper*. M. Cardot, qui a eu sous les yeux un spécimen authentique de la plante récoltée sur le Ben Lomond par le docteur Stirton, d'après laquelle Schimper avait créé cette espèce, pense qu'elle doit être rapportée au Webera commutata. Cette mousse écossaise m'est inconnue, mais les formes analogues qui ont été observées dans les Alpes du Valais et de la Savoie, particulièrement vers le glacier du Rhône, et sur les Aiguilles rouges, ne me paraissent pas pouvoir appartenir à un Webera ; le tissu de leurs feuilles est bien celui d'un véritable Bryum, et je considère comme probable que, lorsque leurs fructifications seront découvertes, elles viendront se ranger à côté du Bryum Therioti.

Dans tous les cas, ce qui est certain, c'est que M. Limpricht s'est complètement trompé quand il a crû pouvoir placer dans le genre Webera (Laubmoose von Deustchland, p. 262) le Bryum Payoti de Schimper et le Bryum tenue *Ravaud*. J'ai reçu de M. Payot un échantillon bien fructifié du Bryum Payoti, et j'ai pu voir aussi, grâce à l'obligeance de M. Husnot, un spécimen original du Bryum tenue, récolté par l'abbé Ravaud. La structure des fruits ne laisse aucun doute sur la place de ces deux plantes dans la section Eubryum. Leur péristome est parfait ; les dents sont régulières, assez allongées, pâles avec une base légèrement colorée; la membrane interne est bien développée, les processus larges sont percés d'ouvertures arrondies sur la carène, les cils bien appendiculés. Ces deux formes sont d'ailleurs très voisines l'une de l'autre ; elles ont également des feuilles ovales, concaves et légèrement acuminées, planes sur leurs bords et dépourvues de marge ; chez toutes deux le tissu lâche et ténu se compose de cellules semblables ; seulement chez le Bryum tenue la nervure se prolonge en général en une pointe saillante, tandis que chez le Bryum Payoti elle disparait presque toujours avant le sommet, à peine le dépasse-t-elle quelquefois dans une ou deux des bractées périchétiales. Malgré cette différence, au fond assez légère, je ne serais pas éloigné de partager l'opinion de M. l'abbé Boulay, qui considère ces deux formes comme des variétés d'une même espèce.

Elles se séparent d'ailleurs évidemment du Bryum Therioti, non-seulement par leur inflorescence dioïque et par leur péristome, mais par plusieurs détails de la structure des feuilles. Néanmoins leur système végétatif est en somme assez semblable, et en définitive le Bryum Therioti paraît occuper avec le Bryum Limprichtii, dans la section Cladodium, une situation parallèle à celle des Bryum Payoti et tenue parmi les Eubrya.

Il a été trouvé, par M. Thériot, sur le Puy Vacher, près de La Grave, vers la base du glacier du Lac, à une altitude de 2600 mètres.

Non loin de là, dans cette même station, M. Thériot a récolté en outre une seconde espèce assez semblable au premier abord par son aspect, mais bien distincte par sa structure, surtout par celle de ses fruits.

BRYUM CRISTATUM, *Species nova.*

Plantes d'un gris terne, passant au brun, rameuses, garnies jusqu'à une assez grande hauteur de radicelles longues et multiples, et ainsi enchevêtrées en gazons assez compacts, qui atteignent de 1 à 2 centimètres, quelquefois entrelacées avec d'autres mousses, particulièrement avec des Polytrichs. Les branches fertiles et stériles paraissent toujours mêlées dans les mêmes touffes; on n'observe jamais ces plantes filiformes d'un aspect spécial qui caractérisent le Bryum Therioti.

Les rameaux stériles, partant de la base ou du milieu des tiges fertiles, sont grêles, longs à peine d'un centimètre, couverts dans leur moitié inférieure d'un lacis de radicelles et de quelques feuilles squamiformes; dans la moitié supérieure les feuilles sont plus rapprochées, mais sans être imbriquées ni conniventes, simplement dressées avec une pointe saillante. Régulièrement ovales et progressivement acuminées, elles mesurent d'abord de $0^{mm}50$ à 1^{mm}, avec une largeur qui égale à peine la moitié de cette longueur; elles sont légèrement décurrentes, planes sur leurs bords et dépourvues de marge; la nervure disparaît avant l'extrémité dans les plus courtes, elle se prolonge jusqu'au sommet de l'acumen dans celles qui viennent après; le tissu est composé de cellules minces, hyalines, étroitement rhomboïdales, qui mesurent seulement 15 μ en largeur sur une longueur qui atteint 50 μ en moyenne et quelquefois jusqu'à 70 μ. Plus haut les feuilles augmentent progressivement de grandeur, égalant $1^{mm}50$ à $1^{mm}75$ sur une largeur de $0^{mm}60$; elles sont toujours insensiblement acuminées avec une pointe raide et ferme, formée par la nervure qui dépasse le limbe de $0^{mm}25$ à $0^{mm}30$; les bords sont toujours parfaitement plans, mais les cellules du contour tendent à devenir plus étroites et plus allongées sur un ou deux rangs.

La tige fertile est semblable dans sa partie inférieure aux tiges stériles, également grêle ; dans sa partie supérieure elle devient plus grosse, par suite de l'accumulation des feuilles qui la couvrent et qui sont elles-mêmes plus allongées. Ces feuilles conservent du reste la même forme ; elles ne sont ni imbriquées ni conniventes, mais légèrement étalées à leur origine et dressées dans le reste de leur étendue ; les longues pointes qui les terminent sont ainsi très apparentes tout le long de la coma et surtout à son sommet. Ces feuilles atteignent de 2^{mm} à 2^{mm} 1/2 sur une largeur de $0^{mm}85$; l'acumen insensiblement rétréci occupe à peu près la moitié de la longueur totale, et la pointe formée par la nervure dépasse de $0^{mm}35$ à $0^{mm}40$. Elles continuent d'être à peu près entières ; à peine aperçoit-on deux ou trois dents sur l'acumen. La plupart restent aussi planes sur leurs bords, mais la marge devient ordinairement plus distincte, les cellules qui la forment sur deux ou trois rangs s'allongent et s'épaississent notablement. Peu à peu, aux approches du périchèze, cette marge tend à se recourber et ensuite à se réfléchir ; en même temps elle se renfle aussi par places : elle montre alors, sur une coupe transversale, tantôt une seule couche de cellules peu différentes de celles du limbe, tantôt des cellules plus dilatées dans le sens de l'épaisseur, quoique toujours avec des parois assez minces et ne formant qu'une seule couche, tantôt enfin, deux couches de cellules sur deux rangées. Ce n'est d'ailleurs ordinairement que chez un petit nombre de feuilles que les bords arrivent à se replier complètement contre le limbe ; le plus souvent ils restent sur le même plan que lui ou sont seulement recourbés en arc. Le tissu est toujours d'une assez grande ténuité ; légèrement rougeâtre vers la base de la feuille, il prend bientôt une teinte d'un gris sale ; les cellules semblent alors comme recouvertes d'une fine poussière, au milieu de laquelle on distingue quelques épaississements épars, de figure variable ; elles constituent dans le bas des rectangles inégaux, et dans les parties supérieures et moyennes des hexagones rhomboïdaux toujours étroits, la largeur ne dépassant guère 15 μ sur 40 à 50 μ en longueur.

L'inflorescence m'a paru constamment synoïque ; je n'ai jamais observé de fleurs mâles séparées.

Le pédicelle mince, souvent flexueux, atteint à peu près 1 centimètre 1/2 ; il est recourbé en col de cygne vers son sommet, et la capsule devient ainsi souvent pendante, quelquefois horizontale ou penchée. Sa longueur égale habituellement 2^{mm}, rarement 2^{mm} 1/2. Elle est remarquablement étroite, et en outre rétrécie inférieurement en un col, qui mesure à peu près le tiers de son étendue; à partir de là elle augmente graduellement de grosseur jusqu'à l'orifice, où elle atteint son plus grand diamètre, c'est-à-dire, environ 0^{mm},50 ou 0^{mm}60, au plus 0^{mm},70. Sa couleur, d'abord grisâtre passe au brun avec l'âge. L'opercule rougeâtre, en cône élevé et assez régulier, se termine par un mamelon obtus. L'anneau est large et coloré; les cellules de sa rangée supérieure sont très allongées. L'exoderme est formé de cellules hexagonales ou rectangulaires, assez irrégulières, quelquefois sinueuses; vers les limites du col et du sporange on observe quelques stomates, peu nombreux et peu apparents, du reste normalement conformés et superficiels.

Les spores, quand elles sont mûres et bien formées mesurent environ 19 μ; mais dans beaucoup de capsules elles semblent imparfaitement développées et ne dépassent pas alors 15 μ.

Les dents du péristome sont d'une couleur fauve, plus ou moins claire, qui devient plus foncée et rougeâtre à la base; elles atteignent 0^{mm}40 à 0^{mm}45, et se terminent en une pointe hyaline, qui occupe à peine le tiers de cette hauteur; elles ne paraissent pas marginées; leurs articulations ventrales sont nombreuses et serrées, très régulières; on en compte environ 27; leurs lamelles médiocrement saillantes dans la région moyenne, deviennent plus courtes vers le bas, et disparaissent entièrement dans la pointe hyaline, qui semble tout à fait lisse. Le réseau de la lame dorsale est très apparent; il se compose de deux rangées de rectangles d'une faible hauteur avec une base allongée dans le sens horizontal; toutes les cloisons qui limitent ces rectangles sont saillantes en forme de crêtes élevées et papilleuses. C'est en raison de ce développement remarquable des trabécules dorsales que j'ai appelé cette espèce Bryum cristatum.

Le péristome interne est tout à fait libre; la membrane basilaire présente assez souvent une teinte orangée; elle est bien développée et s'élève jusqu'à la moitié de la hauteur des dents, les processus larges et régulièrement acuminés sont percés sur la carène de grandes ouvertures arrondies; les cils sont nuls ou rudimentaires.

Cette plante ne peut être confondue avec aucune autre espèce de Cladodium. Le Bryum inclinatum, qui semble le plus voisin, s'en sépare nettement par l'aspect tout autre de ses touffes, par ses feuilles à bords révolutés, à marge très apparente et bien colorée, par son tissu plus ferme, formé de cellules plus longues; par son inflorescence polygame; par sa capsule pyriforme, à la fois plus grosse et plus allongée, avec un col plus développé; enfin, par ses spores beaucoup plus grandes, atteignant au moins 25 μ, et assez souvent de 30 à 35 μ en diamètre.

Le Bryum Therioti, plus semblable à première vue, se distingue aisément, non-seulement par la structure spéciale de ses tiges stériles, mais par ses feuilles comales concaves et conniventes, brusquement acuminées en une pointe moins saillante, plus habituellement dépourvues de marge et rarement réfléchies sur les bords, composées de cellules plus larges et proportionnellement moins longues ; par son inflorescence polygame, où les fleurs mâles sont fréquentes ; par sa capsule plus brièvement pédicellée et renflée vers son milieu ; par ses dents très rouges à leur base et bien bordées, composées d'articulations beaucoup moins nombreuses ; par son endostome adhérent, formé d'une membrane plus courte et de processus très étroits, presque entiers ; enfin, par la grosseur de ses spores.

Sauf ce dernier caractère, par lequel il se rapprocherait du Bryum cristatum, le Bryum Limprichtii s'en éloigne encore davantage par tous les autres, particulièrement par la structure de ses feuilles, dont le tissu est encore plus lâche, et dont les bords ne sont jamais réfléchis.

Aix, le 18 février 1897.

H. Philibert.

Thuidium ou **Thyidium** (Etude littéraire).

Dans son excellent ouvrage : *The Student's Handbook of British Mosses*, 1896, M. *H. N. Dixon* écrit, page 381, sur le genre Thuidium Br. et Sch. : « The name is derived from Thuja, the coniferous shrub, not from the Greek θυα. and there seems therefore no reason for correcting the spelling as Lindberg does to Thyidium, as there might be were the derivation directly from the Greek. »

Mais S.-O. Lindberg n'a pas dérivé son Thyidium directement du grec, comme on devrait le croire selon l'ouvrage de M. Dixon. Pour le prouver il ne faut que citer in extenso ce que Lindberg dit à ce sujet :

θυα, θυεία, θυία vel θυον, qua causa recte derivata est sola *Thya* Rupp. (1718), sed false *Thuya* Tournef. (1700), *Thuja* L. (1737), et *Thuia* Scop. (1777), et ideo *Thyidium* scribimus (Musci Scandinavici, 1879, p. 31).

Alors la question est : comment faut-il écrire le nom du genre des Conifères ? Pour y répondre, il ne reste qu'une seule route à suivre : la recherche de la littérature ancienne. Voilà ce qu'on y trouvera :

Homère : Odyss., 5, 59, mentionne une plante θυον.

Théophraste : Hist. Plant. fait à divers endroits mention de plantes comme θυον, θυα, θυία, θυεία. La plante θυον est décrite en détail, lib. V, 3, 7, où il l'appelle θυον, οἱ δε θυαν Καλουσί, etc. Par cela on apprend que le nom commun des Grecs pour cette plante était θυον. Il est douteux que les formes θυία, θυεία. etc., signifiaient la même plante que θυον.

Plinius : Hist. nat., 13, 16, cite ce passage de Théophraste et dit de la plante : *nota enim Homero fuit* θυον *græce vocatur, ab aliis Thya.*

En examinant les auteurs plus récents nous trouvons :

Camerarius : Hort. med. et philos., 1588 : *Thuia sive Thya;* ici, le premier nom est probablement tiré d'un autre endroit de Théophraste que celui cité ci-dessus, V, 3, 7.

Bauhin : Πίναξ 1623 : *Thuya.* Nous devons l'υ de cette curieuse forme — j'en suis presque certain — à une faute d'impression, car ailleurs il écrit Thya ou Thuia.

Tournefort , Inst. rei herb. , 1700 : *Thuya* (cité de Bauhin ?).

Ruppius : Fl. Jenensis, 1718, au contraire : *Thya*, comme Lindberg l'a déjà noté.

Dans son *Systema Naturæ*, 1735, Linné écrit *Thuya*, sans doute d'après Tournefort, qu'il cite toujours comme l'auteur du genre. D'après Lindberg on trouvera dans la 1re édition du *Genera Plantarum*, 1737, la forme *Thuja*, chose assez curieuse, car dans les éditions suivantes on trouvera *Thuya*. Malheureusement cet ouvrage et plusieurs autres d'anciens auteurs n'ont pas été à ma disposition. Dans celles des éditions de *Genera Plantarum* que j'ai vues, on trouvera.

Edition II, 1742 : Thuya.
» IV, 1752 : Thuya.
» V, 1754 : Thuya.
» VI, 1764 : Thuja (dans l'index : Thuya).
» « novissima », 1767 : Thuja.
» « novissima » (Reichardt), 1778 : Thuia.
» VIII (Schreber), 1789 : Thuja (dans l'index : Thuya).
» VIII (Haenke), 1791 : Thuia.

Dans toutes ces éditions, Tournefort est cité comme l'auteur du genre. Qu'on aperçoive comment les faux (dans le sens linnéen au moins) noms Thuia et Thuja se développent, principalement dans les éditions sans la rédaction de Linné lui-même.

L'édition IX de Sprengel, 1830, a *Thuia*, mais elle cite comme l'auteur Camerarius qui, en effet, comme nous l'avons vu, a cette forme près de Thya.

On pourrait dire : si Linné a fait assez constamment usage de la forme Thuya, elle restera aussi à l'avenir, bien qu'elle soit incorrecte et non pas fondée dans l'étymologie. En effet, nous la reverrons, après avoir été oubliée pendant un siècle, renaître dans les ouvrages modernes : *Th. Durand :* Index Gen. Phanerog., 1888, et *B.-D. Jackson :* Index Kewensis, 1895. Mais voici un fait qui a peut être la plus grande valeur : *Linné a corrigé lui-même le faux nom Thuya en Thya.* Dans la *Philosophia botanica*, 1751, p. 175, il décrit dans le groupe : « *Perversa (nomina) ex erronea lectione veterum; varia metamorphosin insignem subierunt* » : *Thya male Thuja et Thuya*. Et autre part, p. 241, dans le même ouvrage, il il se sert des noms Thya et θυα en les dérivant directement de Plinius et Théophraste, sans citer les formes incorrectes.

Il me semble que le résultat de cette petite étude est qu'à l'avenir il faudra écrire *Thya*, et par conséquent, il faut corriger les noms *Thuidium*, *Thujopsis*, *thuyoides*, *Euthuya*, etc., en *Thyidium*, *Thyopsis*, *thyoides*, *Euthya*, etc.

Copenhague, le 13 février 1897.

MORTEN PEDERSEN.

Additions à la Flore bryologique de la Bretagne

Sphagnum rigidum Schp. — Lande de Clohars-Carnoët (Finistère) (Picq.).

S. sedoides Brid. — Lande de Clohars-Carnoët; Edern (Finist.) (Picq.).

S. laricinum Spruce. — Prairies de Montsorel à Bonnemain (Ille-et-Vilaine) (Hodée).

S. squarrosum Pers. — Forêt de Clohars-Carnoët (Finist.) (Picq.).

S. cupidatum Ehrh. — Tourbière de Brémoguer en Plougastel-D. (Finist.) (Picq.).

Dicranum rufescens Turn. — Terre argileuse, chemin de Locronan à Plonévey-Porzai (Finist.) (Picq.).

D. montanum Hedw. — Bois de Trémigon (Ille-et-Vilaine) (Hodée).

D. majus Turn. — Bois de Rosgrand (Finist.); taillis du Boyle en Laillé et bois de la Ferté près Feins (Ille-et-Vilaine) (Picq.).

Barbula membranifolia Hook — Saint-Malo (Ille-et-Vilaine) (F. Hodée).

Grimmia trichophylla Grév. — Mont-Dol, environs de Bonnemain (Ille-et-Vilaine) (Hodée).

Fontinalis squamosa L. — Le Stangala près Quimper (Finist.) (Picq).

Leptodon Smithii Mohr. — Quimperlé (Finist.) (Picq.).

Anomodon viticulosus H. et T. — La Joyeuse-Garde (Crouan); forêt de Clohars-Carnoët (Finist.). RR ! (Picq.).

Heterocladium heteropterum B. E. — Bois de Kergadou près Quimper (Finist.); La Molière (Ille-et-Vilaine) (Picq.).

Hypnum pumilum Wils. — Parois d'une fontaine près le Moulin-Vert en Penhars (Finist.) (Picq.).

H. scorpioides L. — Lande de Clohars-Carnoët; entre Beuzec et Poullan (Finist.) (Picq.).

H. revolvens Sw. — Lande de Clohars-Carnoët; entre Beuzec et Poullan (Finist.) (Picq.). — Je l'ai indiqué, par erreur, à Guidel (Morbihan) (Picq.).

Aneura pinnatifida Dum. — Fontaine de Quistinic près Quimper (Finist.) (Picq.).

C. Picquenard.

Bibliographie.

Ashworth (J.-H). — On the structure and contents of Anthoceros tuberosus Tayl. (Memoirs and Proceed. of the Manchester liter. and philos. Society, 1896-97, vol. XLI, nº 2).

Brauer (E.). — Beiträge zur böhmischen Mossflora (Œsterr. botan. Zeitschrift, 1896, nº 8, p. 278).

Brenner (M.). — Mosser insamlade : Kajana Œsterboten och angränsande deler af Norra Œsterboten och Norra-Karelin. (Botan. Notiser, 1896, nº 4).

Campbell (Douglas Houghton). — The structure and development of the Mosses and Ferns. London, 1895, 544 p., 266 grav., 8º.

Delastre. — Les Hépatiques aux Eaux thermales de Bride-les-Bains (Savoie). Clermont, 1896, 115 p., 8º.

Kindberg (N.-C.). — Om några skandinaviska mossarter (Botaniska Notiser, 1896, nº 4).

Mueller (C.) — Musci nonnulli novi Guianæ Anglicæ prope Georgetown ad cataractas « Marshall falls » fluvii

Mazaruni a cl. J. Quelch collecti (Malpighia, X, pp. 512-520). — 21 espèces.

Nyman (E.). — Om byggnaden och utvecklingen af Œdipodium Griffithanium Schwægr. Upsala, 1896, 36 p., 2 pl., 8°.

Reed (Miss Minnie). — Kansas Mosses (Trans. of the Kansas Acad. of Science, XIV, 1896, pp. 152-199, pl. I-XXXVI, Topeka, 8°).

Schiffner (V.). — Bryologische Mittheilungen aus Mittelböhmen (Œsterr. botan. Zeitschrift, 1896, n^{os} 11 et 12).

Szyszylowicz (Ign.). — Diagnoses plantarum novarum a cl. d. Const. Jelski in Peruvia lectarum. Hepaticæ auct. C. Loitlesberger (Rosprawy Akad. Umiej., wydz. matem.-przyrodn., IX, 1895, pp. 232-239). — 14 espèce nouvelles.

A. Le Jolis.

J. Amann. — *Une excursion bryologique dans la Haute-Engadine* (Bulletin de l'Herbier Boissier, 1896, n° 11, pp. 697-713).

Cette excursion, entreprise du 8 au 14 août 1893, a fourni à l'auteur un très grand nombre d'espèces rares, qu'il serait trop long d'énumérer ici. Les botanistes qui visiteront ces montagnes trouveront dans ce récit des indications très exactes de localités et des notes intéressantes.

R. Farneti. — *Ricerche di Bryologia paleontologica* nelle torbe del sottosuolo pavese appartenenti al periodo glaciale (Estratto dagli Atti del R. Istituto bot. dell' Universita di Pavia, gr. in-8° de 12 p. et 1 pl.).

M. Farneti a étudié les mousses qu'on trouve dans les couches de tourbe, exploitée comme combustible aux environs de Pavie (Italie). Il y a reconnu deux espèces qu'on n'a pas retrouvées dans les tourbières actuelles et qu'il décrit sous les noms de *Hypnum insubricum* nov. sp. et *Hypnum Tamarellianum* nov. sp.; la première est voisine de l'*Hynum polygamum*, et la seconde ressemble par ses feuilles à l'*Hypnum purum*. La planche contient, outre ces deux espèces nouvelles, l'*Hypnum scorpioides*, le *Meesca triquetra*, les *Sphagnum acutifolium*, *cuspidatum* et *squarrosum*.

R. Braithwaite. — *The british Moss-flora*. Part XVII, 36 p. et 6 pl. Prix 6 s. (7 fr. 50). Chez l'Auteur, 303 Clapham Road (London).

Avec cette 17^{e} livraison commencent les Pleurocarpes, elle contient les descriptions et figures des espèces suivantes : Thuidium tamariscifolium, T. delicatulum, T. recognitum, T. abietinum, T. hystricosum, T. Blandowii. Leskea catenulata, L. nervosa, L. polycarpa. Anomodon viticulosus, A. attenuatus, A. longifolius. Amblystegium filicinum, A. fallax, A. curvicaule, A. irriguum, A. fluviatile, A. varium, A. serpens, A. Juratzkæ, A. radicale, A. confervoides, A. Sprucei, A. riparium, A. trichopodium, A. elodes, A. chrysophyllum, A. protensum, A. stellatum, A. polygamum.

N.-C. KINDBERG. — *Genera of European and North-american Bryineæ* (Mosses). Brochure in-8° de 40 p., 1897, texte anglais.

Ce traité est une introduction à la Flore synoptique des mousses d'Europe et d'Amérique, dont il est parlé ci-dessous. L'auteur donne de courtes descriptions des familles et des genres.

N.-C. KINDBERG. — *Species of European and North-american Bryineæ* (Mosses). Texte anglais.

Le manuscrit de cet ouvrage, qui contiendra les diagnoses de 1,600 espèces, est terminé ; il sera publié dès que le nombre de souscripteurs sera suffisant. Les souscriptions sont reçues chez : MM. P. M. SAHLSTRŒM et C^{e}, Linköping (Suède). — Prix 8 crowns = 9 shillings = 9 mark = 11 francs pour la première partie (Pleurocarpes); 20 crowns pour l'ouvrage entier. — Les souscripteurs pourront obtenir aussi le *Genera* indiqué ci-dessus. L'édition ne comprendra que 200 exemplaires.

G. BOUVET. — *Muscinées du département de Maine-et-Loire*. In-8° de 148 p., 1896. Prix 2 fr. 50, chez l'Auteur, directeur du Jardin des Plantes d'Angers.

M. Bouvet avait publié, en 1873, un *Essai d'un Catalogue raisonné des Mousses et des Sphaignes* du département de Maine-et-Loire. Cette deuxième édition est beaucoup plus complète. Après une introduction de quelques pages consacrées à la géographie botanique et à la bibliographie, vient le catalogue comprenant 9 Sphaignes, 257 Mousses et 82 Hépatiques. Toutes les localités connues y sont indiquées avec précision ; on y trouve aussi des notes sur les caractères d'un certain nombre d'espèces et sur celles qui ont été indiquées par erreur dans ce département.

C. BARNES. — *Analytic Keys to the Genera and species of North-American Mosses* revised and extended by F. DE FOREST HEALD with the cooperation of the Author (Bulletin of the University of Wisconsin, Science Series, Vol. 1, n. 5, pp. 157-368). Prix du tirage à part : 1 dollar (environ 5 fr. 10).

Cette seconde édition des Clefs analytiques de M. Barnes est très augmentée, et les pages 251 à 368 contiennent la description de toutes les espèces dont s'est enrichi cette flore depuis la publication du Manuel de Lesquereux et James, en 1884.

G. Dismier. — *Contribution à la flore bryologique des environs de Paris* (2^e partie). Bulletin de la Soc. Bot. de France, 1896, pp. 369-373.

L'Auteur continue avec succès ses herborisations dans l'est des environs de Paris. Les Barbula latifolia et Brebissonii sont abondants sur les arbres du cours de l'Yerres. L'Orchotrichum obtusifolium est assez répandu, mais très rare en fruit.

R. Bryhn. — Beobachtungen über das Ausstreuen der Sporen bei den Splachnaceen (Biologischen Centralblatt. Band XVII, nº 2, 1897), 8 pages et 4 figures représentant 2 capsules et leurs coupes longitudinales.

Nouvelles.

Dans la séance solennelle du 21 décembre, l'Académie des Sciences a décerné le prix Desmazières à M. *E. Bescherelle*, le bryologue si connu, pour sa monographie des *Calymperes*; c'est pour la troisième fois que M. Bescherelle est lauréat de l'Institut. — M. *C. Flagey* a obtenu un des prix Montagne pour une *Flore des Lichens de la Franche-Comté* et un *Catalogue des Lichens de l'Algérie*.

Exchange Club for Mosses and Hepaticæ. — A Club has been started for this purpose and now Numbers 25 members. Its object is to promote the study and exchange of British Mosses and Hepaticæ.

Information can be obtained from the Secretary Rev. *C.-H. Waddell*, Saintfield Cº Down (Irland).

M. *John Whitehead* of Oldham died in May 1896. He was an anthousiastic bryologist and had a good knowledge of the Mosses and Hepaticæ of the North of England.....

C.-H. Waddell.

ERRATUM

Dans le nº 1, page 4, ligne 44 : au lieu de $0^{mm}95$, il faut lire $0^{mm}075$.

5614 — Caen. — Pap. et Imp. E. Lanier, 1, rue Guillaume.

N° 3 24e Année 1897

REVUE BRYOLOGIQUE

Paraissant tous les Deux Mois

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du n° 3

Fontinales japonaises. Cardot. — Deuxième supplément au Catalogue de Mousses des environs de Winterthur (Suisse). Culmann. — Thuidium ou Thyidium. Dixon. — Guide du Bryologue et du Lichénologue aux environs de Grenoble. Ravaud. — Bibliographie. — Nouvelles.

Fontinales japonaises.

On ne connaissait jusqu'ici que fort peu de Fontinalacées asiatiques. Contre 34 espèces actuellement signalées dans l'Amérique du Nord, 22 en Europe (y compris l'Islande) et 5 en Afrique, cette famille de Mousses ne comptait en Asie que quatre représentants : *Fontinalis antipyretica* Linn., *F. hypnoides* Hartm., *F. nitida* Lindb. et Arn. et *Dichelyma falcatum* Myr., tous provenant de Sibérie (vallées de l'Obi et de l'Iénisséi). Le *F. antipyretica* est connu en outre d'une localité de la Syrie boréale et existe aussi dans le Caucase. Aucune espèce ne nous était parvenue, ni de l'Himalaya, ni de l'Extrême-Orient.

On sait cependant que les régions tempérées de l'Himalaya nourrissent un assez grand nombre d'espèces européennes et que la végétation muscinale du Japon participe, à la fois, de la flore bryologique d'Europe et de celle de l'Amérique du Nord. L'absence totale de Fontinalacées dans ces deux régions pouvait donc, à bon droit, paraître assez inexplicable.

Cette lacune vient d'être comblée, en ce qui concerne le Japon, par les dernières récoltes de M. l'abbé Faurie, qui contiennent une intéressante série de Fontinales, que M. Bescherelle a eu l'amabilité de me communiquer.

Ces échantillons, au nombre de huit, et malheureusement tous stériles, proviennent de trois localités : Sapporo, rivière et lac de Kushiro, dans l'île d'Yézo ; Sambongi, dans l'île de Nippon. Il y a de plus un échantillon sans localité ni numéro. Tous appartiennent à la section des Malacophyllæ.

Quatre de ces échantillons me paraissent appartenir au *F. hypnoides* Hartm., sans cependant qu'aucun d'eux soit complètement identique au type de cette espèce.

Le n° 8691 (rivière de Kushiro, Yézo, 10 septembre 1892) est celui qui s'en rapproche le plus. Il en a tout à fait le port et n'en diffère que par ses feuilles plus brièvement acuminées et ses cellules plus étroites. Ces caractères le rapprochent du *F. Duriaei* Sch., mais, d'autre part, les feuilles, plus étroites, ne présentent aucune trace de denticulation au sommet. J'ai déjà signalé (1) qu'il existe en Europe, au contact de la région méditerranéenne, des formes qui semblent osciller entre le *F. hypnoides* et le *F. Duriaei ;* il paraît en être de même de celle-ci. Cependant, par son faciès et par la forme générale de ses feuilles, c'est évidemment du *F. hypnoides* qu'elle se rapproche le plus.

Les n^os^ 12305 (Sapporo, Yézo, 27 avril 1894) et 12645 (Sambongi, Nippon Nord, 25 mai 1894) présentent aussi l'aspect du *F. hypnoides* Hartm. et surtout du *F. nitida* Lindb. et Arn., dont ils ont également le tissu lâche, mais ils diffèrent de l'un et de l'autre par leurs feuilles plus grandes, plus larges, un peu concaves et plissées à la base, à acumen moins étroit, bien qu'aussi long, et généralement un peu denticulé au sommet. Le n° 9073^b de Sapporo est un état jeune de la même forme, à tiges non encore dénudées dans le bas et longuement cuspidées au sommet par l'imbrication des feuilles supérieures. Le port et la denticulation du sommet des feuilles rapprochent aussi cette forme des *F. Lescurii* Sulliv. et *F. flaccida* Ren. et Card. de l'Amérique du Nord, dont elle diffère d'ailleurs par ses cellules alaires beaucoup moins dilatées et par son tissu plus lâche; lorsqu'on en connaîtra la fructification, on y trouvera peut-être des caractères qui permettront de l'élever au rang d'espèce de troisième au quatrième ordre; mais jusque là on ne peut guère y voir qu'une variété régionale du *F. hypnoides*, que l'on peut caractériser ainsi :

Var. *japonica* Card. — Folia magna (long. 5-7 mill., lat. 1-1,50 mill.), subnitida, lutescentia, flaccidissima, basi caviuscula plicata late ovato vel oblongo-lanceolata, sensim angustata, latiuscule acuminata, apice (in foliis vetustis sæpissime lacerato) minute denticulato, rarius subintegro, cellulis laxis, alaribus subhexagonis parum dilatatis.

Il y a quelques années, le *F. hynoides* n'était connu que dans un assez petit nombre de localités européennes. On sait maintenant qu'il est disséminé dans les régions tempérées de l'ancien et du nouveau continent, mais toujours, semble-t-il, d'une façon sporadique. En Europe, on le trouve depuis les confins de la région méditerranéenne jusque vers le 60e parallèle, dans la Suède méridionale, en Finlande, en Allemagne, en Autriche, en France, en Lombardie ; en Sibérie, il a été constaté dans les vallées de l'Obi et de l'Iéniséi, entre 59 et 61° de latitude nord ; au Japon, dans le nord de Nippon et à Yézo ; enfin, en Amérique, il est actuellement connu à l'île Vancouver, dans la Colombie anglaise, les Rocheuses, l'Illinois, le Michigan, le Minnesota, le Manitoba, l'Assiniboia, s'avançant au Nord jusque dans les plaines de l'Athabasca et descendant, dans les Rocheuses, jusqu'au Colorado.

---

(1) Monographie des Fontinalacées, pp. 101 et 114.

Le *F. Duriaei* Sch., qui le remplace, en Europe, dans la région méditerranéenne, ainsi qu'en Algérie et au Maroc, se trouve représenté dans les récoltes de M. l'abbé Faurie par le n° 9073a (Sapporo, Yézo, 3 avril 1893). Forme à tissu assez lâche ; rameaux longuement cuspidés ; feuilles oblongues-lancéolées, brièvement et largement acuminées, subobtuses, denticulées au sommet. Cet échantillon se rapproche beaucoup d'une forme récoltée en Algérie, dans l'Oued Reghaïn, par M. Trabut (1); il en diffère cependant par son tissu plus lâche, formé de cellules plus courtes ; néanmoins il ne me semble pas possible de le séparer du *F. Duriaei*.

En dehors de la région méditerrannéene et du Japon, cette espèce existe aussi en Californie, et j'ai vu dans l'herbier du Muséum, un échantillon récolté en 1859, par Bourgeau, sur la Saskatchawan, qui doit peut-être lui être rattaché. C'est toutefois une forme un peu ambiguë, à feuilles imbriquées ou peu étalées, assez longuement acuminées, d'un tissu assez lâche, mais en général distinctement denticulées au sommet. J'ajouterai enfin que le *F. abyssinica* Sch., dont j'ai pu, depuis la publication de ma Monographie, examiner un échantillon que je dois à l'obligeance de M. Bescherelle, pourrait bien n'être qu'une forme très robuste du *F. Duriaei*. Il sera toutefois prudent de ne pas se prononcer catégoriquement à l'égard de cette forme avant d'avoir pu en étudier des échantillons plus nombreux et fructifiés.

Les nos 8621 et 8623 des récoltes de M. Faurie (lac de Kushiro, Yézo, 25 août 1892) appartiennent à une espèce qui rentre encore dans le groupe des *F. hypnoides* et *Duriaei*, mais qui diffère suffisamment de l'un et de l'autre pour que l'on puisse en faire une espèce secondaire ou tertiaire. Ses feuilles, largement et obtusément acuminées, un peu concaves, la distinguent du *F. hypnoides*, tandis que leur sommet entier et leurs cellules alaires plus dilatées la différencient du *Duriaei*. En voici la diagnose :

---

(1) Voir Monographie des Fontinalacées, p. 114.

F. amblyphylla Card. *sp. nova.* — Planta mollis, luride viridis vel lutescens. Caulis basi denudatus, valde et irregulariter ramosus vel subpinnatus, 10-15 cent. longus, ramis erectis, breviter cuspidatis. Folia remotiuscula, patentia, caviuscula, rigidiuscula, ovato et oblongo-lanceolata, sensim angustata, late acuminata, apice obtuso integro vel tantum in foliis superioribus acutato et subdenticulato, 2-3,50 mill. longa, 0,50-0,80 mill. lata; folia caulina inferiora juniora multo majora, circa 5 mill. longa, 1,75-2 mill. lata. Cellulæ alares oblongæ vel subhexagonæ, sat distinctæ, lutescentes, cæteræ nunc laxæ, lineari-rhomboidales, parietibus tenuibus, nunc angustiores, longe lineares, parietibus crassiusculis, utriculo primordiali haud vel vix distincto. Cætera ignota.

Il reste enfin, dans les récoltes de M. Faurie, un dernier spécimen, sans n° ni localité. Bien que, par son port, il s'écarte assez des deux précédents, il concorde bien avec eux par la forme des feuilles et de l'acumen, ce qui me détermine à le rattacher comme variété au *F. amblyphylla.*

Var. *pungens* Card. — A forma typica differt habitu laxiore, caulibus subsimplicibus, apice longe cuspidatis, foliis magis remotis, rete laxiore.

En terminant cette note, je tiens à remercier M. Bescherelle, à qui je dois d'avoir pu étudier cette intéressante série de Fontinales japonaises.

J. CARDOT.

Deuxième supplément au Catalogue de Mousses des environs de Winterthur (Suisse) (1).

* *Ephemerum serratum* cfr. — Lindberg, 510^{m}, Hubholz, Irchel, 610^{m}.

Physcomitrella patens cfr. — En petite quantité entre Veltheim et Ohringen, 465^{m}.

Ephemerella recurvifolia cfr. — Champs en friche en aval de Tóss, 430^{m}.

---

(1) Voir pour le premier supplément. Revue bryologique 1895, p. 88. Les mousses désignées par un astérique figurent déjà dans les listes précédentes pour une autre localité.

Microbryum Floerkeanum cfr. — Champs près de Flaach, 350m.

* *Sphærangium muticum* cfr. — Hubholz, Irchel, 610m, Beerenberg, 580m.

* *Phascum piliferum* Schreb. cfr. — J'ai trouvé près de Tőss quelques brins d'une mousse qui me semble appartenir à cette espèce ou variété.

* *Systegium crispum* cfr. — AC. aux environs de Winterthur. Aux bords de la Tőss près de Wartbad. Au bord du Rhin. Près de la gare de Winterthur. Près de First, à 690m.

Gymnostomum rupestre cfr. — Irchel près du Schaffhauser, à 670m.

* *Dichodontium pellucidum* st. — Dăgerloo près de Oberwinterthur, 470m. Ravin en dessous de la Wagenburg, 520m.

* *Dicranella rufescens* cfr. — Irchel, au-dessus de Buch, 680m.

Dicranum viride st. — Hubholz, Irchel. 620m, Tőssrain près de Winterthur.

Dicranum palustre avec la variété *polycladum* st. — Près de Oberwinterthur, dans les marais, 470m. Le type seulement près de First, 680m.

Fissidens bryoides, var. *gymnandrus* (Buse) cfr. — Brűnggberg, sur un talus, 670m.

Seligeria tristicha cfr. — En assez grande quantité sur un rocher au bas du Schaffhauser, Irchel, 680m, avec le *Distichium capillaceum* et l'*Orthothecium intricatum*.

* *Pottia truncatula* (L.) Lindb. cfr. — Sur les bords d'un fossé près de First, 690m, beaucoup plus rare que l'*intermedia* Fűrn. (qui lui est très répandu aux environs de Winterthur).

Pottia minutula β *rufescens* cfr. — Entre Veltheim et Ohringen, à 465m. Au pied du Beerenberg, 440m.

* *Pottia lanceolata* cfr. — Peu répandu aux environs de Winterthur où il se trouve par exemple au Frőschenboden près de Wűlflingen. Très commun entre Marthalen et Rheinau dans les champs.

Trichostomum crispulum type st. — Sur les rochers de Nagelfluh, Irchel, au-dessus de Freienstein, 680m.

* *Barbula rigida* cfr. — Près d'Oberwinterthur, sur un pont, 455m. AC. le long du Rhin, de Teufen à Rheinau.

* *Barbula revoluta* — st. : Urfelen près de Flaach Lindberg. — Cfr. sur un mur à Rheinau, 390m, avec le *Grimmia crinita*.

Barbula recurvifolia st. — Unterwiesen près de Wűlflingen, dans une carrière, 410m. Steigbrunnen près de Tőss, 520m.

Grimmia crinita cfr.—En masse sur un mur à Rheinau, 390^{m}.

* *Hedwigia ciliata* cfr. — Sur du grès, Ebnet près de Tőss, 540^{m}. Sur du Sernefit, Beerenberg, 580^{m}.

Zygodon viridissimus st. — Forme rabougrie sur un arbre au nord de Wúlflingen, 440^{m}.

Physcomitrium pyriforme cfr. — Quelques brins seulement, Lantig près de Wűlflingen, 440^{m}.

Funaria fascicularis cfr. — C. dans les champs en friche aux environs de Marthalen, Rheinau et Ellikon.

Webera elongata cfr. – Irchel, au-dessus de Freienstein, 690^{m}.

Webera nutans cfr. — Wolfbűhl près de Wűlflingen, 530^{m}.

Webera cruda cfr. — Irchel, au même endroit que l'*elongata*.

* *Webera carnea* cfr. — Hellholz près de Tőss, 520^{m}. Près d'Ellikon, 365^{m}.

* *Webera albicans* avec des fruits nombreux au Schlipf près d'Andelfingen, 355^{m}.

Mnium cuspidatum cfr. — Je n'ai trouvé cette mousse qui, chez nous, n'est certainement pas commune qu'assez loin de Winterthur, sur un tronc dans un petit marais près d'Effretikon, 510^{m}.

Mnium insigne Mitt. sfr. — Baldiesried près de Hettlingen, 435^{m}. Entre Veltheim et Ohringen, 460^{m}.

Mnium stellare st. — Brűnggberg, 680^{m}.

Catoscopium nigritum cfr. — 650^{m}, sur un talus très humide dans le ravin Helltobel près de Weisslingen avec le *Barbula paludosa* (cfr.) et le *Preissia commutata* (cfr.), forme avec le *Meesea uliginosa*, l'*Orthothecium rufescens*, le *Plagiothecium nitidulum* et le *Saxifraga aizoides* qui croissent non loin de là une petite colonie de plantes subalpines qui s'est peut-être maintenue grâce à la proximité d'un petit marais, qui occupe le fond du ravin. On trouve encore aux environs le *Dicranum undulatum* cfr., *Didymodon cylindricus* cfr., *Campylopus flexuosus* st., *Bryum roseum*, *Mnium serratum* cfr., *affine* cfr., *Hypnum trifarium* st., *giganteum* st., *Sphagnum acutifolium* cfr., *Scapania æquiloba*, *nemorosa*, *Jungermannia quinquedentata* cfr., *Mastigobryum trilobatum*.

* *Polytrichum nanum* cfr. — Gamser, 560^{m}.

Anomodon longifolius st. – Linsenthalstrasse, Eschenberg, 470^{m}, Beerenberg.

Thuidium recognitum cfr. — Ravin en dessous de la Wagenburg, 520^{m}.

Thuidium pseudo-tamarisci Limpr., sans fleurs ni fruits. — Hellholz près de Tőss, 520^{m}.

Pterigynandrum filiforme st. — Bloc de Sernefit près de Rothenflah avec le *Dicranum longifolium* st., 580ᵐ. Assez répandu à l'Irchel, sur les troncs.

Orthothecium intricatum st. — Schaffhauser, Irchel, sur la Nagelfluh, 680ᵐ.

* *Orthothecium rufescens* st. — Nagelfluh, Helltobel près de Weisslingen, 650ᵐ.

Eurhynchium striatulum st. — Avec le *Thamnium alopecurum*, en dessous de la Hochwacht, Irchel, 620 à 670ᵐ.

Eurhynchium Vaucheri st. — Avec le précédent.

Plagiothecium nitidulum cfr. — Helltobel près de Weisslingen, 650ᵐ, quelques brins seulement.

Amblystegium Sprucei? st. — Schaffhauser, Irchel, 680ᵐ, en très petite quantité.

Amblystegium radicale cfr. — Rochers de grès près du Gamser, 560ᵐ.

Hypnum Sendtneri st. — Baldiesried près de Hettlingen, avec le *H. giganteum*, 435ᵐ. Près de Flaach dans une mare, 350ᵐ (forme *triviale* San.).

Hypnum exannulatum st. — Lantig près de Wülflingen, 440ᵐ.

* *Hypnum uncinatum* cfr. — Brünggberg, sur un tronc pourri, 680ᵐ.

* *Hypnum arcuatum* st. — Sur la rive de la Töss, 420ᵐ. Var. *demissum* Vogelsang, Eschenberg, 450ᵐ.

Sphagnum acutifolium cfr. — Helltobel près de Weisslingen, 650ᵐ, dans les bois.

P. Culmann.

Weinbergstr, 82, Zürich.

Thuidium or Thyidium

I am sorry to see this question re-opened, which I hoped had been finally set at rest by the able article of M. Venturi in the *Rev. Bry.*, 1894.

In the passage from « *The Student's Handbook of British Mosses* » quoted by M. Pedersen in the last number (p. 26), I certainly did not intent to imply that I thought Lindberg derived his Thyidium directly from the Greek; but that such direct derivation would in my opinion be the only condition on which it might have been right to correct the spelling.

M. Pedersen writes. « Alors la question est : comment faut-il écrire le nom du genre des conifères? » Here I cannot agree with him; it is precisely this which appears to me *not* to be the question! It is rather a question for philologists, not for botanists, least of all for bryologists. There is no need to repeat the argument so well put by M. Venturi, but I should like to point out one result that would take place were we to follow out Lindberg's reasoning on this point; namely in the case of plant-names founded on the names of persons or places. Should literary research show that such a name, as usually received, had undergone alteration in spelling some century or so back, it would then be necessary to readjust the spelling of the plant-name. For example, should an old document be found showing that the family name *Swartz* had been originally spelled *Schwarz*, and through the laxity in spelling characteristic of old times had been erroneously changed to *Swartz*, it would appear on Lindberg's reasoning that *Swartzia* must be dropped and bryologists must get their works reprinted with this genus of Dicranaceæ spelled *Schwarzia*.

DIXON.

Guide du Bryologue et du Lichénologue aux environs de Grenoble

11e EXCURSION

De Grenoble à la Salette et à Gap

C'est au sud-est de Grenoble et à une distance d'environ 70 kil. que sont situées, à l'extrémité du département de l'Isère, les montagnes de la Salette. L'itinéraire le plus direct de Grenoble à la Salette est celui qui passe par Vizille, par la Mure et par Corps.

Sur les murs du parc de Vizille se voyaient autrefois bon nombre de mousses, parmi lesquelles on remarquait les *Barbula rigida* et *Horschuchiana*, mais un crépissage les a fait disparaître.

M. l'abbé Boulay, dans sa Flore des muscinées de France, indique à la Mure, sans préciser davantage la localité, le rare *Brachythecium trachypodium;* cette mousse, que j'ai récoltée et signalée au Grand-Veymont (6e excursion) et au lac Cœurzet (9e excursion), vient-elle aussi au Seneppe?

De la Mure à Corps, nous avons 25 kilomètres à parcourir. Au sortir de la Mure, soit que nous descendions les lacets de la route jusqu'au pont où elle franchit la Bonne, soit que nous remontions ceux du côté opposé, nous ne rencontrons que des plantes communes.

LA SALETTE

Le chemin qui conduit de Corps à la Sallette monte d'abord à l'est pour prendre ensuite par différents contours la direction du nord. Tantôt engagé dans une vallée étroite et comme suspendu au-dessus d'un torrent qu'il domine, tantôt descendant au fond d'une gorge et franchissant un ruisseau ; ici, à découvert, au milieu des clairières ; là, ombragé par les bois, ce chemin a le charme de la variété.

Nous voilà sortis des bois, après une heure de marche ; nous trouvons à notre droite un petit oratoire bâti sur un rocher gazonné. A peine avons-nous quitté ce rocher que le village de la Salette nous montre son clocher, nous ouvre sa vallée et nous découvre ses montagnes.

Au lieu de monter immédiatement au sanctuaire, nous tournons à l'est pour visiter à l'instant même le vallon de Fallavaux ; il mérite d'être exploré. Cette petite excursion n'exige guère plus de deux heures et demie à trois heures.

Suivons sans trop nous en écarter le chemin qui longe le ruisseau du vallon pour aboutir au pied d'un massif de sapins appelé Clos-Morel, et dont les pentes inclinées à notre droite, s'entourent de larges prairies. Ce petit bois est dominé par un monticule granitique, nommé Roche-Fernet et d'où se sont détachés pour rouler dans le vallon des blocs qu'ont choisis pour habitat des mousses, des lichens ou autres plantes qui ont une préférence marquée pour les terrains siliceux.

Parmi les différentes espèces de mousses que nous observons en allant au Clos-Morel, contentons-nous de mentionner : *Distichium capillaceum*, *Leptotrichum flexicaule*, *Barbula tortuosa* et *intermedia*, *Grimmia conferta* et *commutata*, *Orthotrichum saxatile*, *Encalypta streptocarpa*, *Neckera crispa*, *Pseudoleskea catenulata*, *Hypnum molluscum* et *falcatum*, *Philonotis fontana*, *Bartramia ithyphylla* et *Leptotrichum glaucescens*.

Les principaux lichens que nous remarquons sur notre passage sont : *Parmelia pulverulenta* var. *muscigena*, *Squamaria gypsacea*, *Lecanora chloroleuca*, *calcarea*, *cinerea*, *lævata* et *cervina*, *Lecidea armeniaca*, *rupestris*, *lapicida* et *vesicularis*, *Verrucaria Dufourii*, *Collema melænum*, etc.

DE LA SALETTE AU SANCTUAIRE

Revenus au village de la Salette, nous prenons au nord le chemin qui, de contours en contours, pendant l'espace de sept à huit kil., nous conduit au Sanctuaire. Après une demi-heure de marche environ, le talus du chemin, qui ne cesse presque jamais de nous dominer à notre gauche, devient plus accidenté et se montre tour à tour aride ou gazonné, rocheux ou humide ; nous y voyons quelques mousses bien fructifiées, telles que *Hypnum falcatum* et *Philonotis calcarea*, etc.

Vers la partie supérieure de la montée, se creuse, à notre droite, un peu au-dessous du chemin, un étroit berceau où s'abrite un petit bois de hêtres ; je n'ai à indiquer dans ce bois que quelques mousses et quelques lichens vulgaires, parmi lesquels je nommerai les suivants : au pied des vieux troncs et sur les pierres : *Dicranum scoparium*, *Bryum capillare*, *Grimmia apocarpa*, *Barbula tortuosa*, *Neckera complanata*, *Leskea polycarpa*, *Amblystegium serpens* et *subtile*, *Pterigynandrum filiforme*, *Hypnum cupressiforme* et *uncinatum* ; sur le tronc ou sur les branches de hêtres, *Ramalina fraxinea* et *pollinaria*, *Physcia ciliaris* et *stellaris*, *Parmelia olivacea* et *tiliacea*, *Lecanora subfusca* et *nigra*, *Lecidea parasema*, *Opegrapha macularis* et *scripta*.

LE GARGAS ET LE CHAMOUX

Le Gargas est ce pic isolé qui s'élève en cône au nord du sanctuaire assis à ses pieds. Presque partout gazonné et d'un facile accès par son flanc méridional, ce mont ne présente sur son côté septentrional que des rochers affreusement escarpés ; c'est donc par son flanc sud qu'il faut en faire l'ascension. Légèrement tronqué à son sommet, le Gargas nous y présente une étroite plate-forme, entourée de quelques pointes de rochers : là nous trouvons deux mousses peu communes, *Barbula subulata* var. *integrifolia* et *Myurella julacea ;* quelques lichens, tels que *Lecidea vesicularis* et *Lecanora tartarea* var. *frigida*, etc.

Le Chamoux est cette arête qui, reliée au Gargas par le col des Baisses, s'élève insensiblement en une haute cime et domine au sud-est le sanctuaire de N.-D. de la Salette : il nous faut une journée pour cette excursion si nous voulons qu'elle soit un peu complète.

Nous commençons notre ascension en nous dirigeant à travers des prairies vers la partie inférieure de l'arête du Chamoux, que nous escaladons pour atteindre les pelouses et la grande croix de bois plantée à la cime du mont. Il s'agit maintenant de nous rendre au col de la Pale, et, par conséquent, de faire un trajet d'environ quatre kilom., en suivant au midi les crêtes du Chamoux. Parmi les mousses que nous avons observées sur l'arête du Chamoux, il n'est guère que les *Barbula aciphylla*, *Grimmia conferta*, *Pseudoleskea atrovirens* qui méritent d'être signalées, et, parmi les lichens, *Lecanora calcarea* et *cervina*, *Placodium elegans*, *Lecidea elata* et *amylacea*.

Il nous reste à visiter le vallon et les rochers. Nous pouvons du col de la Pale descendre, presque en ligne droite, de l'ouest à l'est, dans le berceau de prairies qui, au-dessus de la forêt de Valjouffrey, s'allonge vers le midi et qui est le vallon lui-même ; c'est une des localités les plus riches de nos montagnes en plantes phanérogames, Villars la cite souvent dans son *Histoire des plantes du Dauphiné*.

(*A suivre*). RAVAUD.

Bibliographie.

C. MUELLER. — *Musci nonnulli novi Guianæ anglicæ prope Georgetown ad cataractas « Marshall falls » fluvii Mazaruni a cl. J. Quelch collecti* (Malpighia, X).

Description de 20 espèces nouvelles, dont un *Octoblepharum* très remarquable par sa coloration d'un brun-pourpré, exceptionnelle pour ce genre. L'opuscule se termine par la description d'une hépatique nouvelle, nommée par M. Stephani.

C. MUELLER. — *Musci Venezuelenses novi a prof. C. Goebel collecti* (Flora oder allg. Bot. Zeit., 1897, 83 Bd, Hft. 2).

Description de 45 espèces nouvelles. L'auteur établit un nouveau genre *Pilosium*, différant des *Stereophyllum* par les feuilles énerves. Ce genre comprend actuellement six espèces : *P. longisetulum* du Guatemala, *P. chlorophyllum* (Hsch.) et *P. pseudo-radiculosum* du Brésil, *P. subchlorophyllum* des andes du Pérou, *P. Cruegerianum* de la Trinité et *P. flaccisetum* de la Guyane.

Robert Brown.—*New Zealand Musci : notes on a new genus* (Trans. of the N. Zeal. Inst., XXVIII).

L'auteur établit le nouveau genre *Tetracoscinodon* pour une petite mousse acrocarpe découverte par lui sur les rochers calcaires aux sources de la rivière Conway. Il donne de ce genre la diagnose suivante : capsule ovale. Opercule conique-rostré, oblique. Péristome simple. Quatre dents triangulaires, perforées, avec ou sans membrane transparente recouvrant les perforations. Coiffe cucullée.

F. Renauld et J. Cardot. — *Ergänzende Bemerkungen ueber die von Hern Dr Julius Röll in Nord-Amerika im Jahre 1888 gesammelten pleurocarpen Moose* (Hedwigia, Band, XXXV, p. 306-311).

Notes complémentaires sur quelques espèces de cette collection, qui a été l'objet d'un important travail publié dans le même recueil en 1893.

Jul. Röll. — *Uebersicht ueber die im Jahre 1888 von mir in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika gesammelten Laubmoose, Torfmoose und Lebermoose* (Abh. d. Naturw. Ver. z. Bremer, 1897, Bd, XIV, H. 2, pp. 183-216).

Dans cette notice, M. Röll nous donne un intéressant récit de son voyage, suivi de la liste définitive des espèces, au nombre de 377 Mousses, 17 Sphaignes et 35 Hépatiques.

John M. Holzinger. — *Report on a collection of plants made by J. H. Sandberg and assistants in northern Idaho in the year 1892* (Contributions from the U. S. National Herbarium, vol. III, n° 4, pp. 205-287).

On trouve dans ce mémoire l'indication de 100 Mousses de l'Idaho, dont 4 espèces nouvelles : *Dicranoweisia contermina* Ren. et Card., *Orthotrichum Holzingeri* Ren. et Card. *Bryum Sandbergii* Holzing. et *Plagiothecium Sandbergii* Ren. et Card.

John M. Holzinger. — *A new Hypnum of the section Caliergon* (Minnesota Botanical Studies, n° 9, part. IX, 1896, pp. 691-692, pl. XXXIX).

Cette espèce est le *H. cyclophyllotum* Holzing., voisin des *H. giganteum*, *cordifolium* et *orbicularicordatum*, mais bien distinct de ces trois espèces. Il a été découvert par M. Holzinger sur des rochers siliceux arrosés dans une excavation connue sous le nom de « Lamoille-Cave » dans le Sud-Est du Minnesota. Il est abondant dans cette station, mais n'a pas encore été trouvé en fruit.

Chr. Grönlund. — *Tillæg til Islands Kryptogamflora, indeholdende Lichens, Hepaticæ og Musci* (Botanisk Tidsskrift, 20 Bind, 1895, p. 90-115).

Les Mousses et les Hépatiques ont été déterminées par M. C. Jensen. Les premières, y compris les Sphaignes, comptent 161 espèces, les secondes 44 espèces. Il est à remarquer que, par sa végétation bryologique, l'Islande a beaucoup plus de rapports avec l'Europe qu'avec l'Amérique ; on y rencontre en effet aucun type américain et par contre on y observe quelques espèces européennes qui n'ont pas encore été signalées dans l'Amérique du Nord. Il n'y a que trois espèces particulières à l'île, et, chose singulière, elles appartiennent toutes trois au genre *Fontinalis;* ce sont : les *F. islandica* Card., *F. longifolia* Jens. et *F. thulensis* Jens. *sp. nova*, voisin du *F. Kindbergii* Ren. et Card.

Nicolas Zelenetzki. — *Matériaux pour l'étude de la flore bryologique de la Crimée* (Bulletin de l'Herbier Boissier, t. IV, n° 9, p. 603-608).

Cette liste comprend 32 Mousses et 6 Hépatiques, la plupart espèces très vulgaires et qui ne donnent pas une idée bien attrayante de la flore bryologique de cette région.

C. Warnstorf. — *Ueber die deutschen Thuidium-Arten aus der Section Euthuidium* (Zeitschrift des Naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes in Wernigerode, Jahrg, XI, 8 p.).

M. Warnstorf réunit le *Th. pseudo-tamariscii* Limpr. comme variété au *Th. Philiberti* Limpr. (*Th. intermedium* Phil. non Mitt.) et crée une espèce nouvelle, *Th. dubiosum*, pour une forme qui a les feuilles caulinaires du *Th. delicatulum*, mais les feuilles périchétiales dépourvues de cils, comme le *Th. Philiberti.*

C. Warnstorf. — *Neue Beiträge zur Kryptogamenflora der Mark Brandenburg* (Abhandl. der Botanischen Vereins des Provinz Brandenburg, XXXIX, pp. 25-38).

Catalogue de 110 Mousses et 25 Hépatiques.

J. Cardot.

E. Bescherelle. — Note sur le *Leucobryum minus* (Journal de Bot., 1897, pp. 96-103 et fig. intercalées dans le texte).

D'après l'auteur, la mousse des Etats du Nord de l'Amérique serait le type de l'espèce. Les échantillons de la Caroline établissent un intermédiaire entre ceux de l'Ohio et ceux de la Floride, mais on ne saurait en conclure qu'il y a là trois espèces : il y a seulement des états intermédiaires. D'où il suit que tous les échantillons qu'on trouve dans les herbiers sous le nom de *Dicranum albidum* Brid., *D. glaucum* var. *albidum* Web. et Mohr, *Leucobryum vulgare* var. *minus* Hpe, *L. glaucum* var. *minus* Hpe, *L. minus* Hpe, *L. minus* Sull., ne sont que des formes plus ou moins différenciées du *Bryum albidum, glaucum, minus* Dill., et, pour nous placer au courant de la nomenclature, du *Leucobryum minus* (Dill.) Sull. Suit une longue description du *L. minus* et des deux formes, *pumila* et *intermedia*.

E.-G. BRITTON. — An Enumeration of the Plants Collected by *H. Rusby* in Bolivia, 1885-1886. *Musci* (Bulletin of the Torrey botanical Club, 1896, n° 12, p. 471-499).

M^me^ Britton décrit une cinquantaine d'espèces nouvelles nommées par C. Müller, Schimper, Bescherelle et par elle-même.

G. STABLER. — *On the Hepaticæ and Musci of Westmorland*, fourth paper (The Naturalist, January, 1897, pp. 5-12). — Cette 4e partie contient la suite du Catalogue des Acrocarpes numérotées 121 à 187.

L. BUREAU et F. CAMUS. — Quatre *Sphagnum* nouveaux pour la flore française et *liste* des espèces françaises du genre *Sphagnum* (Bull. de la Soc. Bot. de France, 1896, pp. 518-523).

Ces 4 espèces nouvelles pour la flore française sont : 1° *Sphagnum Warnstorfii* Russow, récolté par M. Lamy dans le marais de la Croix-Morand au Mont-Dore et publié sous le nom de *S. rubellum*, dans les Musci Galliæ n° 625, en 1880, c'est-à-dire antérieurement à la description du *S. Warnstorfii* qui date de 1887 ; — 2° *S. molle* Sull., des Montagnes-Noires (Finistère) ; — 3° *S. riparium* Aongstr. de Lispach (chaîne des Vosges) ; — 4° *S. obtusum* Warnst. des tourbières du Jura. Ce mémoire se termine par une liste méthodique des 28 espèces françaises et des 5 autres espèces européennes.

F. STEPHANI. — *Hepaticæ japonicæ* (Bulletin de l'Herb. Boissier, 1897, pp. 76-120).

L'auteur donne la liste peu nombreuse des publications ayant rapport aux hépatiques du Japon, la dernière, qui est de M. Mitten (1891), énumère 74 espèces. La publication de M. Stephani en élève le nombre à 120, cette augmentation est due aux récoltes de MM. Inouë, Makino, Miyoshi et surtout l'abbé Faurie qui a fait de nombreuses et importantes découvertes en phanérogames et en cryptogames dans ce pays, où il est retourné au mois de novembre dernier après une année de séjour en France.

M. Stephani donne une énumération méthodique des espèces connues et décrit un grand nombre d'espèces nouvelles.

FLEISCHER et WARNSTOF. — Bryotheca Europ. merid. Cent., I, 1896, contenant les espèces suivantes (les espèces et variétés marquées d'un astérique sont nouvelles) :

Archidium phascoides, Acaulon pellucidum *, Aschisma speciosum *, Astomum Levieri, Weisia viridula var. amblyodon, Eucladium verticillatum v. angustifolium, Dichodontium pellucidum, Dicranella rufescens, Dicranum strictum, Campylopus fragilis, C. subulatus, C. polytrichoides, Fissidens crassipes v. submarginatus *, F Warnstorfii *, F. serrulatus v. Langei, F. Mildeanus, F. tamarindifolius, Ceratodon chloropus, C. purpureus v. flavisetus, Ditrichum subulatum, D. flexicaule v. longifolium, Pottia minutula v. conica, P. intermedia v. corsa, P. Starkeana v. dextorsa, Didymodon validus, D. luridus, D. tophaceus f. elatus, Trichostomum mutabile v. gymnostomum, T. littorale, T. crispulum, T. flavovirens, T. Ehrenbergii, Tortella tortuosa v. fragilifolia, T. squarrosa, Timmiella barbula, Barbula fallax v, longifolia *, B. viridis, B. reflexa, Aloina ambigua, Crossidium chloronotos, Tortula cuneifolia v. spathulæformis, T. atrovirens, T. marginata, T. Vahliana, T. lævipila v. lævipiliformis, T. montana v. planifolia *, T. ruralis v. arenicola, T. Mülleri, Dialytrichia Brebissonii, Cinclidotus aquaticus, C. fontinaloides, Schistidium apocarpum, Grimmia orbicularis, G. Lisæ, G. Sardoa v. gracilis *, G. funalis, Orthotrichum tenellum, O. rupestre, O. leiocarpum, O. nudum, Amphidium Mougeotii, Encalypta contorta, Physcomitrium sphæricum, Bryum pallens v. vulturiense, B. Fleischeri *, B. capillare v. macrocarpum, Mnium stellare v. densum, Bartramia stricta, Plagiopus Œderi, Philonotis calcarea, Polytrichum juniperinum v. alpinum, Fontinalis antipyretica v. laxa f. robustior *, F. cavifolia *, F. Duriæi, Cryphæa heteromalla, Leucodon sciuroides v. morensis, Leptodon Smithii, Neckera complanata, Homalia lusitanica, Pterigophyllum lucens, Fabronia pusilla, Habrodon Notarisii v. commutatus, Pseudoleskea atrovirens v. brachyclados, Heterocladium heteropterum v. flaccidum, Isothecium myosuroides, Homalothecium Philippeanum, H. fallax, Rhynchostegium curvisetum, R. tenellum, R. confertum, R. circinatum, R. megapolitanum v. meridionale, Scleropodium illecebrum, Eurhynchium Teesdalei, E. striatulum, E. Stokesii, E. meridionale, Plagiothecium silvaticum, Hypnum irrigatum, H. rugosum.

Nouvelles.

M. *Gaston Bonnier*, professeur de botanique à la Sorbonne, a été élu membre de l'Académie des Sciences en remplacement de M. Trécul.

Pour paraître prochainement :

Répertoire sphagnologique. Catalogue alphabétique de toutes les espèces et variétés du genre Sphagnum, avec la synonymie, la bibliographie et la distribution géographique, d'après les travaux les plus récents.

Ce catalogue renferme l'indication de 215 espèces, de près de 600 variétés, de plus de 500 synonymes et environ 2000 citations bibliographiques. La concordance entre les anciennes et les nouvelles espèces y est soigneusement établie.

Il formera un volume d'au moins 150 p. gr. in-8°. Il n'en sera tiré qu'un petit nombre d'exemplaires en tirage à part et proportionnellement aux demandes reçues. Le prix sera de 7 ou 8 fr. Adresser les demandes à M. *J. Cardot*, à Stenay (Meuse).

Fleischer et Warnstorf. — Bryotheca Eur. merid., cent. I, 1896, contenant 100 espèces (voir à la bibliographie la liste). Chez les auteurs MM. Fleischer, rue Sistina, 75, à Rome (Italie), C. Warnstorf, à Neu-Rupin (Prusse). Prix franco par la poste : 25 francs.

M. J. Needham a trouvé dans le Yorkshire une belle et rare hépatique, le *Jubula* (Jungermania) *Hutchinsiæ*, espèce des côtes occidentales des Iles Britanniques, existant aussi dans le Finistère et en Amérique.

On annonce la mort du bryologue anglais *Henry Boswell*. Il est l'auteur de plusieurs publications sur les mousses de l'Angleterre : The Mosses of Oxfordshire and the Neighbourhood of Oxford. Catalogue of British Mosses. — London Catalogue of Mosses, en collaboration avec M. Hobkirk.

IMP. E. LANIER, 1 & 3, RUE GUILLAUME - CAEN — 5827

N° 4 24e Année 1897

REVUE BRYOLOGIQUE

Paraissant tous les Deux Mois

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du n° 4

Une nouvelle espèce de Seligeria. Philibert. — Muscinées rares ou nouvelles pour les Pyrénées. Corbière. — Grimmia Limprichti, species nova. Kern. — Genera of European and Northamerican Bryineæ by Kindberg. Venturi. — Sphagnum de la Réunion. De Poli. — Bibliographie. — Nouvelles.

Une nouvelle espèce de Seligeria.

Le Seligeria acutifolia *Lindberg* paraît être assez répandu dans la région méditerranéenne ; je l'ai observé aux environs d'Aix en plusieurs endroits différents, il est très abondant dans certaines grottes de la Sainte-Baume. Il se présente habituellement sous la forme que Lindberg a décrite la première, et que l'on considère comme typique, celle où les feuilles périchétiales atteignent ou dépassent le bord inférieur de la capsule, portée elle-même sur un pédicelle court. Mais on rencontre aussi, quoique plus rarement, la seconde forme, celle qui a été appelée *longiseta*, chez laquelle le pédicelle mesure 3^{mm} ou davantage, et s'élève ainsi assez haut au-dessus des bractées du périchèze, en revanche peu développées. J'ai trouvé cette seconde variété vers l'aqueduc de Roquefavour. J'ai remarqué d'ailleurs assez souvent des passages entre ces deux formes ; dans des touffes récoltées à Valabre, près de Luynes, on trouve à la fois, à côté les uns des autres, des individus oú les bractées atteignent le sommet du fruit, et d'autres où elles restent assez loin de sa base. Dans la plante de la Sainte-Baume elles sont toujours très longuement acuminées, et elles s'élèvent bien au-dessus de la capsule.

Dans tous les cas, cette espèce se distingue nettement du Seligeria pusilla par la forme et la structure de ses feuilles. Celles des tiges stériles sont constituées, ordinairement à peu près dès leur base, par une subula plus ou moins développée, souvent très longue, qui se rétrécit progressivement à partir de son origine, et qui devient ainsi vers le haut très fine et très aiguë; dans les deux tiers supérieurs au moins, et quelquefois dans presque toute l'étendue de ces feuilles, la nervure se confond entièrement avec le limbe; le tissu est ainsi composé de deux ou trois couches de cellules vertes et opaques, épaissies dans toute leur masse, sans cavités distinctes, assez allongées et habituellement lisses sur leurs bords. Dans la plante fertile les bractées du périchèze sont dilatées inférieurement en un limbe engaînant plus ou moins élargi, et leur tissu se compose là de cellules uniformément linéaires et hyalines; mais dans leur partie supérieure elles se continuent ordinairement par une subula semblable à celle des feuilles caulinaires, et de structure à peu près identique, avec cette différence pourtant que les bords, lisses et uniformes dans les feuilles des tiges stériles, sont pourvus ici fréquemment de dents écartées.

Chez le véritable Seligeria pusilla les feuilles des tiges stériles sont au contraire en général linéaires, notablement plus larges et conservant une largeur égale dans toute leur longueur: le sommet seul forme une petite pointe brusque. Le tissu du limbe n'est formé que d'une seule couche de cellules, le plus souvent hyalines, disposées de chaque côté de la nervure, qui est assez étroite et bien limitée, en deux ou trois rangées. Ces cellules ont la forme de rectangles nettement dessinés, deux ou trois fois aussi longs que larges, souvent un peu courbés; de temps en temps par places quelques-unes deviennent plus courtes, approchant du carré; celles qui sont situées sur les bords ont habituellement leurs parois extérieures saillantes aux articulations, de telle sorte que la feuille semble comme sinuée par des espèces d'échancrures superficielles. On rencontre cependant, quoique moins fréquemment, dans cette espèce des variétés dont les feuilles tendent à devenir plus étroites et plus acuminées dans leur partie supérieure, de manière à présenter une apparence analogue dans une certaine mesure à celle du Seligeria acutifolia; mais en les examinant de près, on reconnaît que leur subula n'est pas formée comme là par la fusion du limbe avec la nervure; elle est constituée en réalité par le limbe seul, la nervure disparaissant bien avant le sommet, et le tissu de l'acumen est composé d'une seule couche de cellules semblables à celles qui forment les ailes dans les feuilles normales.

Le Seligeria pusilla paraît habiter surtout la région de l'Est, où il est commun. Le Seligeria acutifolia, sous sa forme typique, paraît être au contraire une plante plutôt méridionale, bien qu'il ait été découvert originairement dans l'ile suédoise de Gothland. La variété *longiseta* a été observée en Angleterre. M. Thériot a récolté à Tancarville en Normandie une forme très remarquable de cette dernière variété.

Chez cette plante les feuilles des tiges stériles sont constituées entièrement par une subula verte et filiforme, semicylindrique ou légèrement canaliculée, qui atteint souvent 3^{mm} en longueur ; très étroites dès leur base, où elles égalent à peine $0^{mm}06$ en largeur, elles se rétrécissent encore progressivement dans toute leur étendue, de manière à n'égaler plus que $0^{mm}05$, $0^{mm}04$, et enfin $0^{mm}03$ et moins encore vers leur extrémité, qui est finement aciculaire. Dans la partie inférieure de cette subula on distingue quelques cellules rectangulaires et hyalines des deux côtés de la nervure, mais presque immédiatement le tissu devient uniformément d'un vert foncé, et se compose de deux ou trois couches de cellules opaques et épaissies ; les bords sont parfaitement lisses et rectilignes.

Les tiges fertiles sont munies inférieurement d'un certain nombre de feuilles semblables, vertes et filiformes, ordinairement moins longues ; puis viennent les bractées périchétiales, généralement courtes, ne dépassant pas souvent un millimètre, et réduites entièrement alors à un limbe ovale et engaînant, hyalin, formé de cellules linéaires très allongées. Chez d'autres fruits ce limbe engaînant se continue par un acumen filiforme presque aussi long que lui, de couleur verdâtre, concave et assez mince ; quelquefois c'est le limbe lui-même qui se prolonge en devenant acuminé et la subula ne forme qu'une pointe courte.

Le pédicelle égale de 3^{mm} à 3^{mm} 1/2 ; la capsule, régulièrement ovale, assez large à l'orifice après la sporose, mesure de $0^{mm}60$ à $0^{mm}65$ en hauteur ; l'opercule conique et étroitement subulé atteint à peu prés la même longueur. Les spores n'égalent guère que 10 μ en diamètre.

En somme, malgré quelques particularités frappantes au premier abord, cette plante ne peut guère être séparée du Seligeria acutifolia. Par plusieurs de ses caractères elle tendrait à se rapprocher du Seligeria subcernua *Schimper*, qui croît dans des stations voisines : M. Thériot m'en a envoyé de beaux échantillons récoltés à Caudebec-en-Caux. Il se distingue de la plante de Tancarville d'abord par le petit nombre et la brièveté de ses feuilles ; celles des tiges stériles ne dépassent pas 1^{mm} ; elles sont plus élargies dans leur partie inférieure et montrent là quatre ou cinq rangées de cellules hyalines et rectangulaires de chaque côté de la nervure ; dans le haut elles sont moins finement acuminées ; la subula moins verte et moins aigüe, plus épaisse et plus arrondie, paraît aussi généralement moins régulière, plus sinueuse. La plante fertile porte vers sa base des feuilles semblables, toujours peu nombreuses ; les bractées sont dilatées inférieurement en un limbe largement engaînant, dont le tissu paraît composé de cellules plus lâches et moins allongées, presque hexagonales. La capsule, portée sur un pédicelle à peu près de même dimension, est plus étroite et plus oblongue ; son orifice, jamais dilaté, semble quelquefois au contraire un peu resserré; elle m'a paru généralement du reste, du moins dans ces échantillons, régulière et symétrique. Ces caractères du fruit, joint à ceux qui résultent du petit nombre et de l'aspect particulier des feuilles, permettent de reconnaître cette espèce ; mais les différences sont au fond assez légères, et il semble que la plante de Tancarville établisse comme une transition entre le Seligeria acutifolia et celui que Schimper a appelé Seligeria subcernua, mais auquel conviendrait mieux le nom, plus ancien selon Lindberg, de Seligeria paucifolia (Bryum paucifolium *Dikson*).

A côté de ces trois espèces je signalerai une petite forme, que j'ai observée, il a déjà longtemps, à Simiane en Provence, au pied des montagnes situées entre Aix et Marseille, et qui me paraît s'en séparer par des caractères assez nombreux et assez tranchés pour ne pouvoir être rattachée à aucune d'elles.

SELIGERIA COMPACTA *Species nova*

Gazons compacts, grisâtres, hauts seulement de 3 à 4 millimètres. Tiges stériles dressées et serrées en grand nombre les unes contre les autres, longues environ de 3mm, cohérentes sans l'aide de radicelles en des tapis assez étendus, d'aspect luride. Notre petite mousse croissait près d'une fontaine, et les plantes reposaient par leur base sur une sorte de boue, qui contribuait à les unir.

Toutes ces tiges, semblables entre elles, de même longueur et de même épaisseur, sont couvertes uniformément de feuilles nombreuses, presque dressées, insérées sur cinq rangs, concaves, mais nullement carénées ; la tige elle-même est arrondie-cylindrique. Les feuilles sont linéaires et se terminent assez brusquement par un acumen obtus ; elles mesurent en longueur de 0mm 40 à 0mm 60 sur une largeur d'un peu moins de 0mm 10 ; la nervure, mince et étroite, disparaît souvent vers le milieu ou les deux tiers du limbe, toujours avant le sommet ; le limbe forme quatre ou cinq rangées de cellules de chaque côté de cette nervure. Ces cellules petites, régulières, sont la plupart à peu près carrées ; quelques-unes seulement par places forment des rectangles un peu plus

plus allongés ; leur largeur ne dépasse guère 7 à 8 μ, rarement elle atteint 10 μ ; leurs parois sont d'épaisseur uniforme et rectilignes, et ainsi le bord de la feuille ne ent présente ordinairemaucune proéminence.

Au milieu de ces tapis quelques fruits rares, dressés, dépassent le niveau d'environ $0^{mm}90$. La tige fertile semble souvent continuer simplement une des tiges stériles; cependant en l'examinant de près, on reconnaît que de temps en temps au moins elle résulte du développement d'un bourgeon spécial, né à l'aisselle d'une des feuilles supérieures. Les éléments de ce bourgeon présentent alors dans le fruit mûr une structure particulière. On trouve d'abord à sa base trois ou quatre feuilles très courtes (de $0^{mm}20$ à $0^{mm}30$), ovales et obtuses, complètement hyalines dans toute leur étendue et dépourvues de nervure ; leur tissu est composé de cellules très ténues, en rectangles très allongés. Au-dessus viennent des feuilles un peu plus longues ($0^{mm}60$), acuminées et très aiguës, formées inférieurement de cellules lâches et hyalines, parfois hexagonales, avec une nervure mince, mais assez distincte; vers l'acumen les cellules deviennent plus opaques, de forme rhomboidale, et la nervure cesse alors d'être visible : le tissu paraît cependant n'avoir encore qu'une seule couche. Plus haut se trouvent les feuilles caractéristiques de la coma, hautes d'environ 1^{mm}; elles se composent d'une base hyaline, légèrement élargie, munie d'une nervure mince, et d'une pointe cylindrique, épaisse et opaque, dans laquelle le limbe se confond avec la nervure ; cette pointe égale à peu près la moitié de la longueur totale de la feuille. Enfin les feuilles périchétiales, relativement très développées, atteignent $1^{mm}25$ et jusqu'à $1^{mm}50$; à leur base on distingue d'abord un limbe engaînant, ovale, large de $0^{mm}20$, d'une texture lâche et ténue, formé de grandes cellules rectangulaires et hexagonales ; puis la bractée se continue par une lame terminale allongée, assez large et obtuse, concave, peu épaisse et s'amincissant encore sur ses bords, qui résulte de la fusion de la nervure avec la partie supérieure du limbe ; cet acumen s'élève souvent très haut, jusqu'à venir toucher le bord inférieur de la capsule.

Ces divers éléments du rameau fertile se succèdent d'ailleurs rapidement le long de sa hauteur, qui est courte, surtout quand il est axillaire. Lorsqu'il continue directement une tige semblable inférieurement aux tiges stériles, les feuilles, normales dans le bas, se transforment par degrés dans le haut de manière à prendre successivement les différentes structures que nous venons de décrire.

Le fruit, en y comprenant l'opercule et le pédicelle, ne dépasse guère $1^{mm}75$ ou au plus 2^{mm}. La capsule, longue d'environ $0^{mm}65$, présente la figure d'un cône renversé, le col continuant exactement le sporange un peu plus court que lui ; ce col, ainsi atténué, se prolonge lui-même insensiblement par le pédicelle, qui est assez épais et mesure environ $0^{mm}80$ en hauteur, indépendamment de la vaginule, étroite et cylindrique, qui atteint elle-même près de $0^{mm}30$. L'orifice de la capsule, tronquée après la sporose, a un diamètre d'environ $0^{mm}40$. L'opercule conique se termine par un bec droit et obtus ; il mesure à peu près $0^{mm}28$ en longueur. Les dents du péristome sont pâles, presque toujours tronquées ; elle ne montrent ainsi qu'un petit nombre d'articulations, qui ont la forme de rectangles, larges dans le sens horizontal et étroits en hauteur. Les spores ne dépassent pas 12 μ en diamètre.

La fleur mâle paraît naître ordinairement vers l'extrémité d'une tige normale, à côté d'un bourgeon femelle. Elle se compose de cinq ou six folioles extérieures, ovales, peu allongées ($0^{mm}45$), et larges de $0^{mm}10$, à peu près égales entre elles ; la nervure étroite finit toujours avant le sommet. A l'intérieur, quelques bractées encore plus courtes, et un petit nombre d'anthéridies ovales, sans paraphyses.

L'aspect compact des touffes, la structure caractéristique des feuilles chez les tiges stériles, et les formes spéciales qu'elles présentent successivement le long des rameaux fructifères ne permettent, à mon avis, de confondre cette espèce avec aucun autre Seligeria.

H. PHILIBERT.

Bruailles, le 25 juin 1897.

Muscinées rares ou nouvelles pour les Pyrénées

MM. A. et H. Marcailhou d'Aymeric, les deux frères botanistes, qui depuis longtemps déjà explorent fructueusement les environs d'Ax-les-Thermes (Ariège), m'ont soumis leurs récoltes bryologiques de ces dernières années. En attendant qu'ils publient l'inventaire général des richesses botaniques de cette pittoresque région, je crois intéressant de faire connaître dès aujourd'hui leurs meilleures trouvailles en Muscinées. Ce sont les plantes ci-après, dont plusieurs sont nouvelles pour la chaîne pyrénéenne.

MOUSSES.

Ceratodon purpureus Brid. var. *aristatus (var. nova)*. —Variété remarquable, peut-être espèce distincte, malheureusement stérile, diffère des nombreuses formes de *C. purpureus* par ses feuilles relativement larges, *ovales*-lancéolées, à nervure excurrente en une pointe qui, dans les feuilles supérieures, est *piliforme*, *flexueuse*, entière ou légèrement denticulée vers le sommet, *très longue* (égalant environ la longueur du limbe). Le tissu des feuilles est lisse, et les bords sont étroitement révolutés de la base jusqu'au sommet. — Sur la terre sèche : environs de la fontaine d'Audouze, sous le col de Pourtetgés (Ariège), à 1,620 m. d'altitude ; 10 juill. 1895.

Grimmia arenaria Hampe ; c. fr. — Les Esteillés d'Unac (Ariège), sur les pierres du chemin qui conduit de la route nationale aux prairies ; altit. 610 m. ; 4 juill. 1894.

Philonotis cæspitosa Wils. ; stér. — Forge d'Orlu, canton d'Ax-les-Thermes (Ariège), murs du canal d'amenée ; altit. 930 m. ; 30 oct. 1894.

Oligotrichum hercynicum Lamk et DC. ; stér. — En montant au pic de la Coma-Pedrosa (Andorre), à 2,700 m. ; 18 juill. 1894.

Polytrichum gracile Menz. ; c. fr. — Bords du 3^e^ étang (dit de la Pique) en descendant du pic des Pessons, au Val de l'Embalire del Oriente (Andorre), à 2,480 m. ; 21 juill. 1894.

Thuidium decipiens de Not. (*Hypnum Notarisii* Boul. p. 598) ; stér. — Pelouses humides sur la fontaine du Drazet, canton d'Ax-les-Thermes, à 1.460 m., 6 juin 1894 ; et fontaine du Clôt-du-Diable, à 2,420 m., 20 août. 1891.

Brachythecium glaciale Br. eur. ; c. fr. — Pic de Campcardos (Pyrén. Orient.), versant espagnol de Maranges, à 2,850 m. ; 23 août 1894.

Hypnum Vallis-Clausæ Brid. ; stér. — Luzenac, canton des Cabanes (Ariège) : fontaine de la route nationale, quartier de Santoulis, à 620 m. d'altitude ; 4 juill. 1894.

Hypnum vernicosum Lindb. ; stér. — Fontaine de Caudolan, au col de Larcat, canton des Cabanes (Ariège) ; altit. 1,155 m. ; 5 juill. 1894.

HÉPATIQUES.

Frullania fragilifolia Tayl. ; stér. — Ax-les-Thermes : route de l'Aude, sur des rochers près de la villa des artistes ; 5 juin 1895.

Madotheca rivularis Nees; stér. — Ax-les-Thermes et environs. Semble assez répandu dans toute la région, à diverses altitudes.

Jungermannia Lyoni Tayl.; stér. — Roches du Trou-des-Fourches, à Encastel (Ariège,; 6 avril 1891.

Jungermannia lycopodioides Wallr.; stér. — Trou humide de Pailhères (Ariège); 20 août 1892.

L. Corbière.

Grimmia Limprichti, Species nova.

Plante formant des gazons serrés, d'une forme hémisphérique, d'un vert brunâtre, haute de 1-1 1/2 centimètres et toute remplie de poussière calcaire, d'une grande mollesse, recevant l'eau très vite. Tiges simples ou bifurquées, filiformes, 1-1 1/2 centimètres de longueur, rouge-brunes dans toute leur longueur, les pointes seulement vertes, couvertes de radicelles clair-semées. Feuilles ovales, décurrentes, concaves, largement arrondies vers l'extrémité, sans aucune trace de poil, longues de 1^{mm}, sur une largeur de $0,4^{mm}$, planes, la marge supérieure composée de 2 rangs de cellules; nervure faible, consistant seulement en deux rangées, disparaissant avant l'extrémité. Cellules fortement épaissies dans la partie supérieure de la feuille, carrées, 8 μ, un peu sinuées, dans la moitié inférieure rectangulaires, fortement sinuées, à la base très longues et larges.

Floraison et fructification inconnues.

J'ai trouvé cette espèce avec Grimmia anodon sur les rochers calcaires du limon della Palla, au-dessus du défilé de Rolle, dans les monts Dolomites, à une altitude de 2,100 mètres, le 29 juillet 1896. Je suis heureux de dédier cette nouveauté à mon ami M. Limpricht, l'auteur du grand ouvrage sur les Mousses de l'Allemagne.

F. Kern.

Breslau, 30 mai 1897.

GENERA OF EUROPEAN AND NORTHAMERICAN BRYINEÆ synoptically disposed by N. C. KINDBERG.

Voilà le titre d'un nouvel ouvrage botanique de l'infatigable M. N. C. Kindberg, professeur à Linköping en Suède, qui sera imprimé prochainement par D.F. Bonniers;

à Göteborg, pour donner une idée synoptique des mousses de l'Europe et de l'Amérique Septentrionale (1).

Après les nombreuse publications bryologiques de ces dernières années qui ont augmenté de plus du double le nombre des mousses de l'Amérique du Nord, et en particulier après la publication du catalogue des plantes du Canada par John Macoun et N. C. Kindberg, après la clef analytique des genres et des espèces de mousses de l'Amérique septentrionale par M. C. Barnes (publiée par l'Université de Madison, Wisconsin), de même que après les nombreux articles de M^{me} Elizabeth Britton, on ne pourra que trouver très désirable cet ouvrage de M. Kindberg qui aura pour but de présenter, disposées systématiquement, les mousses de l'Amérique septentrionale et de l'Europe, deux vastes régions qui ont beaucoup d'affinités et où la flore tropicale est seulement un peu représentée au-delà de l'Atlantique par le rapprochement plus grand du continent américain vers l'équateur, tandis que l'Europe est brusquement limitée par la Méditerranée.

En effet, des 1,600 espèces environ de mousses, 620 sont communes à l'Europe et à l'Amérique du Nord, tandis que 345 croissent exclusivement en Europe et 635 en Amérique.

La disposition systématique d'un nombre aussi considérable de plantes présente certainement des difficultés et je crois bien que l'on aurait de la peine à trouver deux bryologues qui pourraient concorder entièrement entre eux dans ce travail. On le voit déjà si l'on consulte les flores bryologiques de l'Europe seule, où il y a des divergences concernant non seulement les parties accessoires mais les principes mêmes, et les auteurs futurs auront à faire comme les abeilles et sucer des fleurs meilleures pour composer un système toujours plus raisonnable et conforme à la nature de cette classe de plantes.

On voit déjà aujourd'hui la voie que l'on a parcourue depuis les systèmes artificiels, je ne dirai pas de Linné ou de Dillen (qui, à vrai dire, en fait de mousses, ne pouvaient avoir de systèmes), mais de Hedwig ou de Bridel, jusqu'à la disposition plus rationnelle des mousses de C. Müller, de Schimper, de Mitten et de Lindberg ; mais on est bien loin encore d'une clef systématique qui puisse satisfaire les exigences scientifiques dans la matière, et je crois bien qu'on n'arrivera jamais à la perfection, car (comme dit Al. Humboldt dans le Cosmos, tome II, p. 337) dans les recherches de la nature, au fur et à mesure que la science progresse, le champ que l'on a à parcourir s'agrandit et les limites reculent continuellement.

---

(1) Les éditeurs MM. P. M. Sablström et C^{ie} à Linköping (Suède), reçoivent les souscriptions, pour la section des pleurocarpes déjà imprimée au prix de 11 fr.. et pour l'ouvrage complet qui sera terminé l'année prochaine, environ 26 fr.

Ce qu'il y a de certain, c'est que les difficultés de la coordination des espèces en forme systématique s'accroissent à mesure de l'extension de la connaissance de nouvelles espèces.

Je ne me propose pas ici de soumettre à un examen critique le système qu'il suivra et que l'on trouve seulement ébauché dans ce qui a paru jusqu'ici, je me bornerai au contraire à donner une idée générale de la disposition systématique suivie dans l'ouvrage.

M. Kindberg conserve la grande division primaire en mousses pleurocarpes et acrocarpes, quoiqu'il reconnaisse que les genres Anœctangium, Mielichhoferia, Rhyzogonium, Macromitrium et quelques espèces des genres Fissidens, Cinclidotus, Barbula, ont effectivement l'inflorescence pleurocarpe, mais ne peuvent être séparés des mousses acrocarpes dont ils ont le port et la conformation anatomique des feuilles et des tiges. D'autre part il n'hésite pas à mettre les genres Braunia et Hedwigia à la tête des mousses pleurocarpes, qu'il subdivise en trois tribus : Tricholepideæ, Dicholepideæ et Symphyolepideæ, suivant que le péristome intérieur (endostome) a les dents ni fendues ni marquées d'une ligne divisurale, ou qu'elles sont fendues ou au moins marquées d'une ligne divisurale, ou enfin qu'elles sont réunies par des fils latéraux. Tout cela n'empêche pas la subdivion en familles naturelles qu'il énumère au nombre de 14.

On comprend bien qu'en cela il y a des difficultés à surmonter, car la nature ne songe pas à suivre les exigences des systématiciens lorsqu'ils construisent leurs systèmes dits naturels; mais les tentatives renouvelées plusieurs fois et avec des vues diverses, conduiront certainement à une disposition des mousses qui sera le moins artificielle possible, en s'éloignant davantage de ce que les premiers systématiciens ont proposé. On ne pourra plus, par conséquent, voir renouvelées pour les mousses pleurocarpes les idées de M. Ch. Müller qui, pour former ses genres pleurocarpes, se bornait à voir si la coiffe était entière ou fendue, ou si l'endostome a des cils entre les dents, sans aucun égard aux caractères anatomiques des plantes, construisant par cette voie des genres complexes, tels que son Pilotrichum, son Neckera, son Hookeria et son Hypnum, qui embrassaient des formes hétérogènes, unies seulement par la coiffe ou par l'endostome, qui n'avaient pas un type commun, mais qui se renouvelaient dans chaque genre, donnant un exemple à la théorie imaginée que les divers genres parcourent un cycle analogue de formes.

Il est vrai que le principe énoncé par Schimper, dans sa préface de la 1re édition du Synopsis Muscorum, suivant lequel « *genus est aggregatio specierum quæ tam magnam inter se similitudinem exhibent, ut ex eadem forma typica enatæ videantur* » est d'une efficacité tout à fait subjective suivant l'opinion des auteurs, car la dérivation d'un type supérieur n'est qu'une hypothèse, ou tout au plus une induction plus ou moins justifiée; mais il faudra toujours convenir qu'une disposition des espèces suivant un type déterminé, est sans doute à préférer à une coordination purement artificielle tirée de la forme casuelle d'un organe quelconque, sans prendre en considération la plante entière.

M. Schimper, qui a énoncé le principe, a aussi construit un système qui n'est pas resté unique, car, avec le même principe, M. Mitten et M. Lindberg *ont proposé* d'autres systèmes, mais tous ces auteurs ont à leur façon formé des unités qui reproduisent plus ou moins parfaitement la nature.

M. Kindberg a, à cet égard, aussi son plan, et il propose, dans ses familles des pleurocarpes, des unités organiques qui n'atteindront peut-être pas la perfection, mais qui ont en vue le principe de Schimper, bien mieux que celles des autres auteurs, et certainement mieux que ceux qui, réduisent le nombre des genres et font ainsi un pas en arrière avec le renouvellement des genres très riches contenant une pluralité de types.

Dans la section des mousses acrocarpes, M. Kindberg, suivant l'opinion de M. Lindberg, comprend, comme une tribu pareille à la grande masse des autres mousses acrocarpes, les schistocarpes, c'est-à-dire les Andreæ, qui ont la capsule fendue comme celle des hépatiques, et, dans une autre tribu, il réunit toutes les mousses qui ont la capsule sans opercule, contrairement en cela à l'exemple de M. Lindberg même, qui avait abandonné ce groupe artificiel pour distribuer les espèces entre les autres groupes, suivant leurs affinités.

La masse des autres mousses acrocarpes est subdivisée en quatre sous tribus, dont la première est constituée par le genre Schistostega, la seconde par le genre Eustichium, la troisième par tous les genres qui ont un péristome simple ou nul (Haplostomæ) et la quatrième par les genres qui ont un péristome ordinairement double (Diplostomæ). Toutes les mousses acrocarpes sont divisées en 24 familles, et l'auteur a bien fait d'abandonner les dénominations étranges de Mollia, Sekra, Astrophyllum, Leersia, etc. que M. Lindberg a proposées en remplacement d'autres dénominations acceptées depuis près d'un siècle.

VENTURI.

Trente (Autriche), 30 juin 1897.

Les Sphagnum de l'Ile de la Réunion

Lorsqu'en 1880, M. Bescherelle publia sa « Florule bryologique de la Réunion », les seuls Sphagnum de cette île, mentionnés par lui, furent S. ericetorum Brid., S. patens Brid., et une espèce nouvelle, S. tumidulum Besch.

Le Sphagnum que M. Bescherelle avait pris pour S. patens Brid., était en réalité, une espèce nouvelle, que M. Warnstorf, qui le constata, appela S. Bescherellei Warnst.

En 1890, M. Warnstorf publia dans l'Hedwigia, une quatrième espèce, que Lindberg avait nommée, dans l'Herbier de Kew, S. obtusiusculum.

En 1891, il décrivit dans le même Recueil, le S. pallidum, trouvé à la Réunion, par le R. P. Rodriguez.

Ce sont là les seuls Sphagnum de la Réunion publiés jusqu'à présent.

Les bryologues qui s'intéressent à l'étude de ce curieux genre, apprendront sans doute avec plaisir, la découverte récente de trois autres espèces : deux, déjà connues d'autres pays (S. lacteolum Besch., de l'île Amsterdam et S. Pappeanum C. M., du cap de Bonne-Espérance), et une, entièrement nouvelle, S. Cordemoyi Warnst.

Ces Sphagnum de la Réunion, actuellement connus, sont donc au nombre de huit, ainsi classés :

ACUTIFOLIA

S. *obtusiusculum* Lindb. (Hedwigia, 1890, p. 196). — Réunion, Richard, R. P. Rodriguez. — Madagascar. Pollen, van Dam.

S. *Cordemoyi* Warnst. (Hedwigia, 1897, p. 150).—Réunion. Jacob de Cordemoy (Herb. Bescherelle).

CUSPIDATA

S. *ericetorum* Brid. (Bryol. univ., I, p. 17). — Réunion. Bory, Richard.

RIGIDA

S. Bescherellei Warnst. (Hedwigia, 1890, p. 240). — Réunion. Lépervanche.

S. Pappeanum C. M. (Syn. I, p. 101). — Réunion, R. P. Rodriguez (Herb. F. Camus. Communic. Warnstorf). — Cap de Bonne-Espérance. Pappe, 1838.

S. lacteolum Besch. (Mousses de Saint-Paul et d'Amsterdam).—Réunion, Mafate, 1000^{m}, 20 août 1893 (Chauvet in Herb. de Poli). — Ile Amsterdam. G. de l'Isle, 24 novombre 1874.

SUBSECUNDA

S. pallidum Warnst. (Hedwigia, 1891, p. 171).—Réunion. R. P. Rodriguez (Herb. Cardot), Brulé de Saint-Denis, décembre 1894 (Chauvet in Herb. de Poli).

MUCRONATA

S. tumidulum Besch. (Flor. bryol. Réunion, 1880-1888, p. 188). — Réunion. Richard, Lépervanche, Potier, R. P. Rodriguez.

Il est permis d'espérer que des recherches plus attentives feront découvrir à la Réunion quelques-uns des Sphagnum des pays voisins, particulièrement S. Balfourianum, Bordasii, mauritianum et purpureum, tous quatre de l'île Maurice, et peut-être aussi S. Reichardti, de l'île Saint-Paul et S. Islei, de l'île d'Amsterdam.

H. DE POLI.

Bibliographie.

MARSHALL A. HOWE. — *Gyrothyra, a new Genus of Hepaticæ* (Bulletin of the Torrey Bot. Club, 1897, pp. 201-205 et 2 pl.). — Description et figures du Gyrothyra Underwoodiana qui a quelque ressemblance, à l'état stérile, avec le Nardia scalaris.

J. CARDOT. — *Mosses of the Azores and of Madeira* (The Eighth annual Report of the Missouri botanical Garden, pp. 51-75 et pl. 1-11, 1897). Tirage à part : 3 fr. 50 chez l'Auteur, à Stenay (Meuse).

Ce mémoire contient l'énumération de 80 mousses et de 8 sphaignes des Azores, et de 18 mousses de Madère. On y trouve la description et les figures des espèces et variétés nouvelles suivantes : Campylopus flexuosus var. fayalensis, C. setaceus, Hyophila Treleasei, Trichostomum mucronatulum, T. azoricum, Glyphomitrium azoricum, Bryum pachyloma, Philonotis obtusata, Astrodontium Treleasei, Sciaromium Renauldei, Bryum serrulatum.

R. Barnes. — *Some new records for the moss-flora of Nidderdale and Wensleydale;* with additional localities for north Yorkshire and south Durham (The Naturalist, June 1897, pp. 179-188). — Catalogue, avec indication de localités, de mousses et d'hépatiques rares.

J. Cocks. — *Some Nidderdale mosses* (The Naturalist, June 1897, pp. 189-190). — Indication de localités pour 18 mousses rares.

G. Stabler. — *On the Hepaticæ and Musci of Westmorland*, fifth Paper (The Naturalist, July 1897, pp. 213-220. — Ce 5e article contient la fin du Catalogue des Acrocarpes (nos 188-248), et le commencement des Pleurocarpes (nos 249-260).

Bestel. — Liste des Mousses, Sphaignes et Hépatiques récoltées au bois de la Chapelle, le 30 septembre 1895 (Bulletin de la Soc. d'Hist. Nat. des Ardennes, 1896, pp. 5-7).

J. Cardot. — Mucinées récoltées dans la forêt d'Elan et aux environs de Gespunsart (Bull. de la Soc. d'Hist. Nat. des Ardennes, 1896, pp. 95-100).

E. Bescherelle. — *Révision du genre Ochrobryum* (Journal de Botanique, 1897, pp. 138-155 et fig.).

Cette monographie comprend l'historique du genre et sa diagnose d'où il résulte que ses caractères ne se retrouvent dans aucun autre genre de la famille des Leucobryacées, et qu'ils sont amplement suffisants pour constituer un genre distinct. Suit la description des 15 espèces connues. Sept espèces y sont figurées, ce sont : Ochrobryum Gardnerianum, O. Parishii, O. nepalense, O. Kurzianum, O. obtusifolium, O. Wightii et O. subulatum.

L. Underwood. — *The genus Cephalozia in North America* (Bull. of the Torrey Bot. Club, 1896, pp. 381-394).

L'auteur donne les caractères du genre, un tableau analytique des 14 espèces et leur description.

C. Mueller. — *Prodromus bryologiæ argentinicæ*, atque regionum vicinarum (Hedwigia, 1897, pp. 84-144).

M. C. Müller donne la description de 156 espèces nouvelles, dont la plupart ont été découvertes par le Dr Lorentz.

C. Mueller. — *Symbolæ ad bryologiam Jamaicensem* (Bull. de l'Herbier Boissier, 1897, pp. 547-567). — Description de 48 espèces nouvelles.

C. Warnstorf. — *Beiträge zur Kenntniss exotischer Sphagna* (Hedwigia, 1897, pp. 145-176). — Description de 31 espèces nouvelles et indications de localités pour un certain nombre d'autres espèces.

Roell. — *Beiträge zur Laubmoosflora von Spanien* (Hedwigia, 1897, Repertorium, pp. 37-42). — Catalogue de mousses d'Espagne avec description d'une espèce nouvelle, le Brachythecium Dieckii.

Roell. — *Beiträge zur Moosflora von Nord-Amerika* (Hedwigia, 1897, pp. 41-66). — Indications de localités pour un grand nombre d'espèces et descriptions de quelques espèces et variétés nouvelles.

F. Renauld et J. Cardot. — *Musci exotici novi vel minus cogniti,* VIII (Bull. de la Soc. Bot. belge, t. XXXV, pp. 299-325).

Les auteurs, poursuivant l'étude des mousses exotiques, décrivent dans ce 8e mémoire 37 espèces nouvelles provenant presque toutes de Madagascar.

J. K. Small. — *Mosses of the Southern states.* The first half century of this interesting set of mosses is ready for sale. The specimens have mostly been collected by Dr Small, but he has also had the assistance of other collectors, such as Professor Wetherby in North Carolina. Dr Small has made repeated visits to several interesting localities such as Toccoa, and Tallulah Falls, and Stone and Grandfather-Mountains. The first half century includes the following rare or interesting species : Hypnum nemorosum, H. Marylandicum, Entodon Drummondii, Thamnium Alleghaniense, Anomodon Toccoae, Fissidens Ravenalii, F. polypodioides, Clasmatodon parvulus, Syrrhopodon Floridanus, Campylopus Tallulensis. There are two new species issued : Rhynchostegium spinoserratum closely allied to R. serrulatum, and Dicranodontium inundatum both newly discovered by Dr Small, Dicranodontium Millspaughii is also distributed for the first time. — The sets may be had at 5 dol. for 50 species.

Comme on le voit par la note ci-dessus de Mme Britton, cette collection de mousses de la partie méridionale des Etats-Unis d'Amérique, est du prix de 25 francs les 50 espèces. — Le Dr Small est : curator of the Herbarium, Columbia College, New-York.

Nouvelles.

Enumeratio bryinearum exoticarum avec deux suppléments (environ 8,740 esp.) est, après la mort de l'éditeur, en vente chez l'auteur, N.-C. Kindberg, à Linköping (Suède). Prix réduit : 10 francs = 8 mark = 8 shill., franco par la poste.

L'adresse de M. A. Geheeb est depuis le 1er mai : Göthestrasse, 39, II, à *Fribourg en Brisgau* (Grand-Duché de Bade).

Fondation Mueller-Argau. — Edouard Tuckerman, décédé le 15 mars 1886, a le premier affirmé la nécessité de bibliothèques accessibles à tous, pour le développement de la lichénologie. Il a légué sa bibliothèque lichénologique au « Amherst College Library » à Amherst, Massachusetts, U. S. A., avec la clause que cette bibliothèque serait conservée et développée en un département lichénologique spécial du Collège. Cette fondation est connue sous le nom de : Tuckerman Memorial Library. Tous les lichénographes seront heureux de collaborer à l'exécution des dernières volontés de Tuckerman.

L'exemple de Tuckerman a fait école dans notre vieille Europe. Sur la proposition d'un lichénographe connu, le Dr A. Minks, de Stettin, la direction de l'herbier Boissier, à Chambésy près Genève (Suisse), a créé une *Salle Müller-Argau*, spécialement consacrée à la bibliothèque et aux exiccata lichénologiques, base des travaux de Müller-Argau. Par convention signée le 6 janvier 1886, l'héritage scientifique de Müller-Argau est devenu à sa mort, le 25 janvier 1896, propriété de l'herbier Boissier, sous le nom de *Fondation Müller-Argau*.

Dans un pur intérêt scientifique, la direction de l'herbier Boissier demande aux lichénographes de bien vouloir lui adresser dès maintenant toutes les publications bryologiques parues depuis la mort de Müller, et celles qui paraîtront à l'avenir : les brochures et tirés à part seront spécialement les bienvenus.

De plus, les savants qui créeront de nouvelles espèces lichéniques et les collecteurs de raretés lichéniques ou de matériaux morphologiques ou biologiques lichéniques sont instamment priés de déposer des types de leurs échantillons dans la *Lichenotheca universalis Müller-Argau*, qui contient déjà l'herbier complet du lichénologiste bernois F. Schærer (1785-1853).

Un accusé spécial de réception sera envoyé pour chaque envoi, et une liste des publications reçues paraîtra chaque année dans le *Bulletin de l'Herbier Boissier*.

Caen — Imp. E. LANIER, 1 et 3, rue Guillaume — 6170

Nº 5 24e Année 1897

REVUE BRYOLOGIQUE

Paraissant tous les Deux Mois

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du nº 5

Nouvelles additions aux flores bryologiques de l'Australie et de la Tasmanie. A. Geheeb. — Bibliographie.

Nouvelles additions aux flores bryologiques de l'Australie et de la Tasmanie

Parmi les nombreuses mousses d'Australie et de Tasmanie que j'ai reçues du musée botanique de Melbourne, pour être déterminées, déjà depuis 17 années, les espèces nouvelles sont publiées par mon cher et excellent ami M. *V.-F. Brotherus*, qui en a décrit un assez grand nombre, comme on sait, dans les livraisons II et III de ses « *Some new species of Australian mosses* », Helsingfors 1893 et 1895. Cependant ces envois de Melbourne renferment toujours un certain nombre d'espèces déjà connues, mais plus ou moins rares ou nouvelles pour l'un ou l'autre des pays cités, et c'est de ces mousses dont je voudrais bien parler aujourd'hui. En même temps mon vénérable ami M. le *Dr Charles Müller* de Halle m'a donné beaucoup d'espèces établies comme nouvelles par lui, mais pas encore publiées en diagnoses ; j'en ajouterai les espèces les plus intéressantes également dans cette énumération en les accompagnant quelquefois de courtes remarques. La Nouvelle-Guinée a fourni une assez riche collection de mousses fort curieuses surtout des contrées montagneuses de cette île merveilleuse, mais arrivées de Melbourne seulement dans les dernières années, elles n'ont pas encore été parfaitement étudiées par nous, c'est pourquoi j'en parlerai dans un rapport spécial plus tard dans la Revue. Cependant une seule espèce de la Nouvelle-Calédonie envoyée également de Melbourne a été admise dans cet aperçu, pour la composition duquel j'ai consulté les publications suivantes : *Ferd. v. Müller :* Analytical drawings of Australian mosses Melbourne, 1864. — *E. Hampe :* Musci novi musei Melbournei. — Linnaea, 1860-1876. — *C. Müller :* Beitrag zur ostaustralischen Moosflora. — Linnaea, 1868. — *C. Müller :*

Musci Australici praesertim Brisbanici novi. — Linnaea, 1872. — *M. Mitten* : Australian mosses. — Melbourne, 1882. — *Rich. A. Bastow* : Mosses of Tasmania. — Hobart, 1886. — *A. Jäger* et *Fr. Sauerbeck* : Adumbratio florae muscorum totius orbis terrarum. — 1870-1879. — *E.-G. Paris* : Index bryologicus. — Part. I-III. Paris, 1894-1897.

1, *Gymnostomum calcareum Nees, var. australe Broth. et Geh.* — Foliis magis obtusatis margine paullo incrassatis a planta europaea differt. — *Australia* : Moyston, Victoria. C. FR. leg. *Sullivan*, 1887 ; George's River, Botany-Bay, ad rupes, 1885 sterile leg. *Whitelegge* (sub. n° 267 herbar. Melbourne).

2, *Hymenostomum Sullivani C. Müll* (in herb. Melbourne). *Australia* : Mt. Ararat, Victoria, leg. *Sullivan*, 1883 ; Sydney, ad terram, 1884 leg. *Whitelegge* (sub N° 236 in herb. Melb.) — Une jolie mousse ayant la capsule ovale à l'opercule rougeâtre surmonté d'un bec oblique, le pédicelle jaune de paille, les feuilles crépues, apiculées aux bords plans, etc. ; elle diffère du *H. neglectum Hpe* par la forme de la capsule, l'opercule plus court, la couleur du pédicelle, etc.

3, *Hymenostomum olivaceum C. Müll.* (herb.). — *Australia* : East-Gippsland, 3000', 1889 leg. *W. Bäuerlen.* — Semblable à l'espèce précédente, dont elle se distingue surtout par la capsule subcylindrique, le bord des feuilles infléchi, etc.

4, *Trematodon longescens C. Müll.* (Revue Bryol, 1876) — Une deuxième station est à annoncer : Richmond River, New-South-Wales, leg. Capitaine *Stackhouse*, 1881.

5, *Dicranella Dietrichiae C. Müll.*, observé seulement en 1868 aux bords du Brisbane River, fut récolté en 1882 par M. *Camara* en beaux échantillons dans les environs du Richmond River et par M. Whitelegge, 1884, à Hurstville, près Sydney (hb. Melb. N° 107).

6, *Dicranum polysetum Hpe.* Dans *Mitten* « Australian mosses, » cette espèce est omise, mais une autre mousse, *D. polychætum Hampe* (Linnaea 1859, p. 629) est nommée ; sans doute il s'y trouve une faute d'impression, c'est le *Dicranum polysetum Hpe*, que M. *Mitten* a eu sous les yeux ! Cette espèce semble être assez fréquente en Australie, d'où je l'ai reçue de plusieurs stations.

7, *Dicranum suberectum Hpe.* — Voilà la deuxième station depuis l'an 1879 : Dandenong Ranges, Victoria, C. FRUCT., leg. *C. French jun.* en 1886. — *A. D. Menziesii* proximo differt : theca angustiore magis curvata, seta longiore. M. *Brotherus* pourtant, prend cette mousse pour une espèce faible.

8, *Dicranum Sullivani C. Müll.* (in herb. Melbourne, sub nº 1). *Australia :* Mt William, Victoria, 1893 leg. *Sullivan.* — Il m'est impossible de trouver un caractère qui puisse séparer cette belle mousse du *D. subpungens Hpe!*

9, *Leucoloma serratum Broth.* Une 2ᵉ station pour cette espèce décrite par M. *Brotherus* dans « Some new species of Australian mosses ». I, p. 4, a été découverte en 1885 par *M. C. Harris* à Cambewarra, Australie, communiquée par *M. Whitelegge* (nº 230 in herb. Melb.) dans une *forme robuste,* en état fertile.

10, *Campylopus Whiteleggei C. Müll.* (herb.). *Australia :* Mt Dromedary, N. S. Wales, c. flor. mascul. leg. *Reader,* 1888 ; port Jackson, stérile leg. *Baviland,* 1886. — Je ne puis encore voir clair dans cette espèce.

11, *Dicnemon enerve C. Müll.* (Revue bryol. 1876). La 2ᵉ localité pour cette belle espèce fut découverte en 1888 par M. *W. Bäuerlen :* Clyde mountains, Australiae, alt. 3,000' (sub nº 112 in herb. Melb.). — Parlant de ce petit genre augmenté d'une espèce de la Nouvelle-Guinée, le *Dicnemon Macgregorii Broth. et Geh.* (Some new species, etc., III, p. 51), je ne puis m'empêcher d'annoncer déjà aujourd'hui, qu'une autre espèce nouvelle vient d'être établie : le *Dicnemon Moorei Broth. et Geh.,* de la Tasmanie occidentale découvert par M. *J.-B. Moore* en 1893 (nº 83 dans l'herbier de Melbourne.) J'avais pris cette mousse par erreur pour le *D. calycinum !*

12, *Leucobryum vesiculosum C. Müll.* (herb.). *Australia* boreali-orientalis : Trinity-Bay, stérile leg. *Miss Gribble* (in herb. Melb.), 1894. — En fruits j'ai reçu cette espèce voisine, à ce qu'il paraît, du *L. sanctum,* par M. *Brotherus :* Queensland, Bellenden Ker Range, 1889 leg. *F.-M. Bailey.*

13, *Leucobryum Teysmannianum Dzy et Molk.* — *Australia :* Blue mountains, N.-S. Wales, ad rup. humid., sterile leg. *Whitelegge,* 1885 (sub nº 241 in herb. Melb.). — M. *Mitten* y place (Austral. moss. p. 9) le *L. speirostichum C. Müll.* (Revue bryol. 1876) de Sydney, mais je ne suis pas encore sûr si c'est la même espèce.

14, *Fissidens Sullivani C. Müll.* (herb.). *Australia :* Mt Ararat, Victoria, leg. *Sullivan,* 1883. — Une jolie petite espèce au port du *F. pungens Hpe* et *C. Müll.*

15, *Fissidens pungens Hpe* et *C. Müll.* — *Australia :* Loutit Bay, Victoria, *c. fruct.* perfect. leg. *Luehmann,* 1891. — Cette place semble être la deuxième station pour cette espèce découverte en 1853.

16, *Fissidens undato-decurrens C. Müll.* (herb.). *Australia,* Burnett River, leg. *James Keys,* 1889 (in herb. Melbourne, sub nº 141 et 142). — Semblable au *F. incurvus.*

17, *Fissidens oblongifolius Hook* et *Wils.*, *forma foliis acutioribus.* — *Australia :* Burnett River, *c. fruct.* parce leg. *J. Keys*, 1889 (nº 147, hb. Melb.). — La forme typique n'en était connue que du Tarwin River.

18, *Conomitrium* (Octodiceras) *Mülleri Hpe*, *forma major!* Stérile. Dans toutes les parties plus robuste et les cellules des feuilles plus larges que dans la plante originale du Murray River. — Mt. Dromedary, N.-S. Wales, 1880 leg. *Reader* (nº 23 in herb. Melb.), « completely submerged in creeks ».

19, *Ditrichum cylindricarpum C. Müll.*, étant connu seulement de Tasmanie, me fut envoyé déjà en 1880 d'*Australie :* Genoa River, East-Gippsland.

20, *Barbula* (Tortella) *Knightii Mitt. Australia :* Lane Cove River, leg. *Whitelegge* 1885, ad rupes (nº 271 in herb. Melb.). — Cette espèce n'était signalée que de la Nouvelle-Zélande et de Tasmanie.

21, *Barbula chlorotricha Broth.* et *Geh.* Une nouvelle station de cette espèce (décrite dans *Brotherus*, « Some new species, etc. ». II, p. 28) est à annoncer : Australia, Wimmera, leg. *J.-P. Eckert*, 1889.

22, *Barbula amoena C. Müll.* (in herb. Melb.). *Australia :* Mt. William, Victoria, leg. *Sullivan*, 1883. — Je ne sais distinguer cette mousse du *B. torquata Tayl.*, mais si elle est pourtant espèce nouvelle, son nom doit être changé, parce qu'il y a déjà le nom « amoena » *Schum.* pour une forme du *B. unguiculata.*

23, *Barbula acrophylla C. Müll.* (herb.). *Australia :* Mt. William, Victoria, 1883 leg. *Sullivan.* — Je ne sais dire en ce moment, à quelle espèce cette mousse est alliée.

24, *Barbula Sullivaniana C. Müll.* (herb.). *Australia :* Moyston, Victoria, 1883 leg. *Sullivan.* — Le port de cette belle mousse et la structure de ses feuilles font penser à une affinité au *B. cuneifolia* ou *Vahliana.*

25, *Barbula austro-muralis C. Müll.* (herb.). *Australia :* Pyrénées, leg. *Sullivan*, 1883. — A peine à distinguer de notre *B. muralis L.!*

26, *Barbula* (Aloina) *lamellosa C. Müll.* (herb.). *Australia :* Moyston, Victoria, leg. *Sullivan*, 1883. — Quant au port, cette espèce ressemble au *B. ambigua*, mais les feuilles, d'une forme étrangère, se terminent par un long poil blanc !

27, *Barbula* (Syntrichia) *propinqua C. Müll.* (herb.). *Australia :* Moyston, Victoria, leg. *Sullivan*, 1883.

28, *Barbula* (Syntrichia) *vesiculosa C. Müll.* (herb.). *Australia :* Mt. Ararat, Victoria, leg. *Sullivan*, 1883.

29, *Barbula* (Syntrichia) *involucrata C. Müll.* (herb.). *Australia* : Mt. Ararat, Victoria, leg. *Sullivan*, 1887. —

Ces 3 espèces de *Syntrichia* semblent avoir une affinité plus ou moins prononcée au polymorphe *B. panduraefolia Hpe* et *C. Müll.*

30, *Amphoridium cyathicarpum Mtge.* Cette espèce observée seulement dans l'Amérique méridionale et dans la Nouvelle-Zélande, appartient aussi à l'*Australie*, où elle fut récoltée près Loutit Bay, Victoria, 1891, par M. *Luehmann*, en peu d'échantillons fertiles.

31, *Amphoridium Maclauniæ C. Müll.* (herb., « Ulozygodon »). *Australia* : Upper Ovens' River, 1883 leg. Mrs. *Maclaun.* — Très semblable à l'espèce précédente et à l'*A. curvipes C. Müll.*, de Madère.

32, *Zygodon scaber C. Müll.* (herb.) *Australia* : Moyston, Victoria, leg. *Sullivan* 1893 (sub. nº 9, in herb. Melb.). — J'en ai reçu, par M. *Sullivan* lui-même, quelques tiges fertiles aux capsules pas encore mûres, mais je ne sais en vérité trouver un seul caractère qui puisse distinguer cette mousse du *Zygodon Preissianus Hpe (Syn. Leptondontium papillatum Hook. et Wils.)*, espèce assez répandue en Australie, mais communiquée presque toujours en état stérile.

33, *Macromitrium Geheebii C. Müll.* La 3e localité pour cette espèce se trouve en Victoria : Dandenong Ranges, leg. *C. French c. fruct. jun.* — La description de cette espèce établie par M. *C. Müller* (Revue bryol. 1876, p. 3) n'est pas encore publiée, cependant *M. Hampe*, après l'avoir reçue de la 2e station, Illawarra, N. S. Wales, en fait la note suivante (Linnaea, 1876, p. 308) : « Foliis brevioribus, humidis horride patentibus, e basi latiore rotundata ovata, late lanceolatis, margine sæpe sinuato-flexo implanis, obtusiusculis, cellulis crassioribus granulatis calyptraque breviore a *Macromitrio Eucalyptorum Hpe et C. Müll.* diversum ».

34, *Macromitrium aurescens Hpe.* La 2e station de cette espèce est le voisinage de Sydney, où M. *Whitelegge* (sub., nº 243, in herb. Melb.) l'a récoltée en fruits parfaits sur des bancs de rochers, en 1885.

35, *Macromitrium brevisetaceum Hpe.* — Je suis étonné que la littérature de la bryologie d'Australie universelle ne connaisse que la seule station de cette espèce distinguée : « Lord Howe's Island »! Il y en a dans plusieurs localités, surtout en New-South-Wales, où M. *Reader* en a récolté de nombreux exemplaires.

36, *Schlotheimia Baileyi Broth.* (Some new spec, etc. I., p. 11.). Voilà un genre pauvrement représenté en Australie ! Car c'est seulement la 2e espèce de ce genre renfermant tant d'espèces dans l'Amérique méridionale. Le *Schlotheimia Baileyi*, découvert par *M. Bailey* en

Queensland (Bellenden Ker Range, alt, 5000'), fut récolté dans une *forme compacte* aux capsules parfaites à Illawarra, N. S. Wales, par *M. Kirton* (sub., nº 2, in herb. Melb), 1886.

37, *Macromitrium pusillum Mitt.* J'avais oublié de citer cette espèce annoncée dans la littérature seulement de Tasmanie; j'en avais déjà nommé les échantillons de Sydney (Revue bryol. 1876, p. 3), aujourd'hui je puis y ajouter une autre station d'*Australie* : Dandenong Ranges, leg. *C. French*, 1888.

38, *Orthotrichum Sullivani C. Müll* (herb.). — *Australia* : Mt. Koscuisko, leg. *Sullivan*, 1886 (sub., nº 8, in herb. Melbourne). Semblable à de petites formes de l'*O. rupestre*.

39, *Orthotrichum encalyptaceum C. Müll.* (herb.). *Australia :* Pyrénées, leg. *Sullivan*, 1893 (sub., nº 20, in herb. Melb.). La petite provision n'en permet pas une analyse, mais pour juger sur le port, nous croyons avoir une espèce distinguée devant les yeux. Cette mousse croît sur les rameaux des arbres, tandis que l'espèce précédente habite les rochers.

40, *Dissodon Novae Valesiae C. Müll.* (herb.). *Australia :* Mt. William, Victoria, c. *fruct. perfect.* leg., *Sullivan*, 1883. Je viens d'examiner cette mousse, mais je ne puis y voir que le *Dissodon plagiopus Mtge.!*

41, *Tetraplodon tasmanicus Hpe* (Linnaea, 1876, p. 302). *Tasmania occidentalis :* in *Mte. Darwin*, alt. 3400', rarum, c. fruct. supramaturis, 1893, leg. *J.-B. Moore*. C'est la deuxième station de cette précieuse espèce que M. *Mitten* (Austral. mosses, p. 18) a identifiée avec le *Splachnum Gunnii Hook.* et *Wils.* Cependant M. *Brotherus* et moi, nous ne pouvons partager cet avis, car le *Tetraplodon tasmanicus a Splachno Gunnii foliis integerrimis jam recedit.!*

42, *Pleurophascum grandiglobum Lindb.* (Journ. of Botany, 1875). — *Tasmania :* Mt. *Zeehen*, at alpine elevations, *c. fruct maturis* leg. *J.-B. Moore*, 1892; in Mt. *Darwin*, alt. 3,400 ped., 1893, leg. idem, stérile. Dans l'intéressant article « *Note sur un Phascum pleurocarpe de la Tasmanie* » (Revue bryologique, 1876, p. 29.) mon excellent ami M. *E. Bescherelle* a déjà fait part aux lecteurs de la Revue de ce miracle bryologique découvert en Tasmanie et en même temps désigné les caractères principaux qui élèvent cette mousse à une curiosité du pays. Je puis encore ajouter, que le pédicelle et la capsule mûre ont la couleur de citron, tandis que les feuilles sont distinguées par une faible splendeur de bronze se changeant dans un brun obscur. Les feuilles, 2-2,25 ^{mm}. longues et environ

1 mm. larges, sont ovales, entières, très concaves, sans nervure, terminées par un court poil hyalin, subflexueux. Le tissu se compose dans la moitié inférieure de cellules linéaires-oblongues, subsinueuses, les supérieures sont plus courtes, rectangulaires, quelquefois rhomboïdales, pour terminer au sommet par un petit groupe d'une forme arrondie-quadratique. Lorsque je reçus, par feu le baron *F. de Müller*, en avril 1892, deux petites touffes de cette mousse envoyées dans une lettre, je ne savais que dire ! J'avais au premier moment l'impression comme si j'avais une espèce étrange de *Splachnum* sous mes yeux, à peu près imitant la figure du *Spl. vasculosum!* Cependant une recherche légère me fit voir à l'instant que cette mousse est cleistocarpe, mais ayant totalement oublié la note de M. *Bescherelle* déjà citée, je me mettais en tête que cette curieuse mousse pourrait appartenir au genre *Voitia* en songeant au *V. hyperborea* de Spitzberg également à la capsule presque globuleuse. En un mot, j'envoyai à M. *Brotherus* l'une des deux touffes dénotée comme *Voitia Tasmanica n. sp (?)*, mais mon savant confrère de Helsingfors connaissait déjà le véritable caractère de cette mousse qu'il avait vue dans la collection d'espèces de Tasmanie dans l'herbier de l'illustre M. *Lindberg*. Le botaniste qui a le premier récolté ce bijou bryologique, est M. *Robert Johnston*, comme M. *Bescherelle* nous fait savoir dans sa note, « sur un sol tourbeux en Tasmanie ». Dans « Australian mosses » par M. *Mitten*, il est dit : « Alps of Tasmania, Picton River, *R. Johnston* », tandis que M. *Bastow* dans ses « Mosses of Tasmania », 1886, énumère (p. 8) le *Phascum* (Pleurophascum) *grandiglobum Lindb.* « Description not available », sans en citer une habitation. Seulement 17 ans plus tard M. *Moore* en a découvert la 2e station et dans l'année suivante, 1893, sans doute encouragé par M. le baron *F. de Müller*, il a trouvé notre mousse dans une 3e localité, malheureusement en état stérile. Cette dernière touffe est 4 cm large et environ 3 cm haute, la tige seule est 1,5-2 cm longue et dans sa partie supérieure portant les feuilles renflées 2,5-3 mm grosse. Quand le vénérable M. l'abbé *Boulay*, dans ses excellentes « Muscinées de la France », 1884, désigne (p. 563) le *Voitia nivalis* pour le géant des Phascacées d'Europe, l'on pourrait voir dans le *Pleurophascum* son confrère d'Australie.

43, *Gigaspermum repens Lindb.* Voilà également une mousse fort curieuse, quoique connue depuis plus d'un siècle ! Elle a souvent changé de nom générique, mais je pense que le clairvoyant M. *Lindberg* a deviné juste en créant le genre *Gigaspermum*. Je n'en trouve dans

« *Mitten*, Australian mosses » (p. 18) que la station *Tasmanie*, mais nous savons que déjà en 1791 ce fut dans la Nouvelle-Hollande que *D. Menzies* a découvert cette mousse, dont M. *E. G. Paris* dit (Index bryolog. II, p. 511) qu'elle habite l'Australie occ. et orient., la Nouvelle-Zélande et la Tasmanie. Je pourrais citer 6-8 stations de diverses parties de l'Australie pour cette jolie mousse.

44, *Physcomitrium subserratum Hpe.* Cette espèce ayant le port de notre *Ph. pyriforme*, n'a plus été récoltée, comme il semble, depuis l'an 1860, où M. *Hampe* a établi cette espèce provenant du Dargo River. Je puis y ajouter 2 stations nouvelles : les environs de *Sydney*, leg. *Whitelegge* (sous le n° 246 de l'herb. Melb.) et le *Burnett River*, leg. *I. Keys* 1889 (n° 155 hb. Melb.).

45, *Physcomitrium minutulum C. Müll. Australia* orient. tropica : *Port Denison*, 1889, leg. *C. Welden Birch*. C'est seulement la deuxième localité pour cette petite espèce semblable au *Ph. sphæricum*.

46, *Entosthodon Sullivani C. Müll.* (herb.). La plante envoyée sous ce nom par M. *Sullivan* lui-même, provenant de Moyston, Victoria, n'est d'après M. *Brotherus*, qu'une forme de l'*Entosthodon gracilis Hook. fil.* et *Wils.* de la Nouvelle-Zélande. Cette espèce élégante fut récoltée en Australie encore dans une autre place : Upper Yarra River, 1893 leg. *C. Walter*.

47, *Entosthodon aristatus Broth.* (sub *Funaria*, in « Some new spec. » etc. II, 1893, p. 35). Trois nouvelles habitations sont à citer : Genoa River (East-Gippsland), Loutil Bay (Victoria), et Upper Yarra River. En général cette espèce semble être plus fréquente que l'*Entosthodon Taylori C. Müll.* (E. apophysatus Tayl.), avec lequel on peut la confondre. « *Entosthodon aristatus* ab *E. apophysato Tayl.* habitu simillimo foliis nervo in aristam piliformem excedente, nec infra apicem evanido, primo visu distinguitur » (*Brotherus* l. c.).

48, *Entosthodon Jateanus C. Müll.* (herb.) *E. apophysato* habitu persimilis, paullo robustior, theca *peristomata* operculo plano, peristomii dentes breves, hic illic perforati, folia laxius texta, immarginata. *Australia* Darling River, Dr *F. v. Müller* misit 1887. Sûrement espèce très distinguée.

49, *Entosthodon minuticaulis C. Müll.* (herb.). *Australia* : Moyston, Victoria, 1883, leg. *Sullivan*. *E. ericetorum* europaeo habitu et colore simillimus, sed foliis late ovato-lanceolatis raptim subulato-cuspidatis crassicostatis elimbatis integerrimis optime diversus !

50, *Funaria crispula Hook. et Wils. Australia :* Loutit Bay, Victoria, aliis muscis intermixt. plantulas perpaucas leg. *Luehmann*, 1891. Espèce de Tasmanie, nouvelle à la flore de l'Australie.

51, *Breutelia pendula Hook. forma minor ! Australia :* Blue mountains, N. S. Wales, 1885, leg. *Whitelegge c. fruct.* (N° 254, herb., Melbourne). De cette espèce, je n'avais jamais vu une si petite forme, mais M. *Brotherus* l'avait déjà vue de Tasmanie.

52, *Breutelia reflexa C. Müll.* (herb.). *Australia* : Tingiringi, alt. 5000', 1889, leg. *W. Baüerlen. c. fruct.* (sub., n° 182, in herb. Melb). Je ne sais encore distinguer cette mousse du *B. pendula*, auquel elle ressemble beaucoup.

53, *Breutelia luteola C. Müll.* (Revue bryol. 1876, p. 4). *Australia* : Delegate district, c. *flor. mascul.* leg. *W. Baüerlen* 1886 (N° 162, herb. Melb.). Cette mousse à peu près oubliée est reconnue comme *bonne espèce* aussi par mon ami *Brotherus* qui vient de m'en écrire : « A *Br. comosa* proxima foliorum forma et areolatione differt. »

54, *Eccremidium pulchellum Hook. fil.* et *Wils. Australia* : Prope Sydney ad terram, sterile leg. *Whitelegge*, 1885 (N° 220, herb. Melb.). M. *Mitten* (Australian mosses, p. 2) joint cette espèce comme synonyme au *Pleuridium nervosum Hook. !*

55, *Mielichhoferia Sullivani C. Müll.* (herb.). *Australia :* Mt. William, Victoria, leg. *Sullivan*, 1893 (n° 2, herb. Melb.). Cette espèce, je ne l'ai pas vue en plante originale de M. *C. Müller*, je ne puis annoncer que le fait que l'enveloppe portant ce nom écrit par M. *Sullivan* lui-même et envoyée sous le même numéro du Musée de Malbourne, contient seulement le *Leptotheca Gaudichaudi Schwgr*, en fruits !

56, *Bryum Mielichhoferia C. Müll.* (herb.). *Australia* : Mt. Ararat, Victoria, leg. Sullivan, 1883. Habitus peculiaris.

57, *Bryum pohliaeopsis C. Müll.* (herb.), et

58, *Bryum altisetum C. Müll.* (herb.) furent récoltés par M. *Sullivan*, à Moyston, Victoria, 1883. La petite provision n'en permet pas d'analyse, cependant ces 2 mousses ont l'apparence particulière.

59, *Bryum erythrocarpoides Hpe* et *C. Müll.* En beaux échantillons récoltés par M. *Harris* (herb. Whitelegge, n° 296), à Cambewarra, N.-S. Wales ; dans une petite forme près du Richmond-River, leg. Capitaine *Stackhouse*, 1886.

60, *Bryum subatropurpureum C. Müll.* n'étant plus trouvé depuis l'an 1871, a été récolté par M. *James Keys*, aux environs du Burnett-River (n° 129, herb. Melb.), 1889.

61, *Bryum creberrimum Tayl.*, indiqué seulement du Swan-River (Drummond), m'est parvenu de diverses stations d'Australie.

62, *Bryum cupulatum C. Müll.* Nouvelle station : Port Philip, leg. *C. French* 1886 (herb. Melb.).

63, *Bryum rufescens Hook. f. et Wils.* encore rarement observé en Australie, fut récolté par *Mrs Murray*, 1885, en Gippsland (herb. Melb.) dans une forme « foliis immarginatis, margine parce revolutis nervo longe excedente ».

64, *Bryum Baileyi Broth.* (Some new spec. I, 1890, p. 12). Cette espèce distinguée appartient à une 2ᵉ localité de l'Australie : Bellenden Ker's Range, 1891, leg. *Stephen Johnson.*

65, *Rhodobryum robustum Hpe* (1860). La troisième localité d'Australie en est le Loutit Bay, Victoria, où l'infatigable M. *Luehmann* en a récolté une série de magnifiques exemplaires fertiles.

66, *Rhodobryum breviramulosum Hpe* (1876). *Australia* : Lane cove near Sydney, sub nº 294 (in herb. Melb.) 1885, leg. *Whitelegge*, *c. fruct. perfect.* Une jolie espèce encore peu récoltée.

67, *Rhodobryum olivaceum Hpe* (1876). *Australia* : Richmond River, N. S. Wales, *c. fruct. deoperculato* leg. Cpt. *Stackhousse*, 1886. La description de M. *Hampe* se fait d'après la plante stérile, la capsule déjà trop mûre que nous avons devant nos yeux, est brune, 4, 5 ᵐᵐ longue, le pédicelle rougeâtre, 3, 5 cᵐ long.

68, *Rhizogonium brevifolium Broth.*, décrit en détail dans « Some new species etc. » I, p. 14, 1890, me fut envoyé de plusieurs stations nouvelles. Une jolie petite espèce à l'inflorescence dioïque, autrefois prise pour une forme grêle du *Rh. Parramattense.*

69, *Rhizogonium pellucidum Mitt.* (1868). Dans « Australian mosses », p. 27, M. *Mitten* place comme synonyme à cette espèce le *Rh. reticulatum Hpe* décrit dans « Linnaea » 1860. Ce dernier nom serait donc à préférer. J'ai reçu cette belle espèce de plusieurs stations nouvelles, surtout en riche fructification de Gippsland, Victoria, 1889, leg. *C. French* (herb. Melb.).

70, *Leptostomum erectum R. Br.* Cette espèce ne se trouve pas dans *Mitten* « Australian mosses », peut-être oubliée. Je l'ai reçue, aux capsules encore jeunes, de Toowoomba, *Queensland*, leg. *Hartmann*, 1886.

71, *Pogonatum Camarae C. Müll.* (herb.). *Australia* : Illawarra, N. S. Wales, leg. *Camara*, 1883 (herb. Melb.); Clyde mountains, 3000', leg. *W. Baüerlen* (herb. Melb.). Quant au port, cette espèce tient le milieu entre le *P. Australasicum Hpe* et *C. Müll.* et *P. tortile Sw.*

72. *Pogonatum Geheebii Besch.* (in litt. ad. A. G., 11 oct. 1889). « *Pogonato cirrhato* simile, sed differt a primo visu capsula ampliore magis tuberculosa haud constricta, etc. » *Nouvelle-Calédonie*, leg. *Allan Hughan*, 1880 (in herb. Melb.).

73, *Hypopterygium Novæ-Seelandiæ C. Müll.* Pour cette espèce il se trouve dans *Mitten*, « Australian mosses », seulement *une* habitation : Sealer's Cove. Je l'ai reçue d'Australie assez souvent, presque toujours en belle fructification, surtout de New South Wales.

74. *Cryphæa brevidens C. Müll.* (Revue bryol. 1876, p. 4). *Australia :* Mt. Dromedary, N. S. Wales, 1886 leg. *Reader c. fruct. junior.*

75, *Cryphæa tenella Hsch. Australia :* Mt. Dromedary, 1880 leg. *Reader, c. fruct. perfect.* Cette espèce aussi bien que la précédente ont été vérifiées par mon ami M. *Brotherus*, mais il n'a pas vu le *Cryphæa brevidens C. Müll.* de Sydney, 1875. Je viens de l'examiner de nouveau, cependant il me faut dire que je ne sais trouver un caractère essentiel qui puisse séparer le *Cryphæa tenella* de la mousse de Sydney (ex herb. Dr Kayser); la dernière tout au plus montre un port plus dense. Préalablement nous voulons regarder la mousse de Sydney comme une *forme compacte* du *Cryphæa tenella Hsch.*

76, *Bescherellia Cyrtopus F. v. Müll.* (Austral. mosses, *W. Mitten*, 1882, p. 32). (*Synonymes : Cyrtopus bescherelloides C. Müll.* herb.) Revue bryol. 1876, p. 4. *Bescherellia brevifolia Hpe.*, Linnaea 1876, p. 317). Lorsqu'en 1894 j'étais occupé d'une espèce de *Bescherellia* de *la Nouvelle-Guinée*, je priai mon vénérable ami, feu le baron *Ferd. de Müller*, de me donner un exemplaire *original* du *Bescherellia brevifolia Hpe.* Ma prière fut accordée tout de suite, je reçus un échantillon parfait provenant de Toowoomba où M. *Hartmann* a récolté la plante originale ayant servi à la description de M. *Hampe.* A ma grande surprise c'est la même mousse que M. le Dr *C. Müller* a étudiée déjà en 1875 (ex herb. Dr *Kayser*) et qu'il a nommée *Cyrtopus Bescherelloides C. Müll.* (Revue bryol. 1876, p. 4). Les deux mousses sont parfaitement identiques, le port, le pédicelle, la capsule, l'opercule, la coiffe et surtout le péristome, les feuilles, le tissu, tout est le même ! Et justement c'est le péristome, qui sépare cette mousse du genre *Cyrtopus !* Le nom de *Cyrtopus bescherelloides* doit être effacé, selon notre avis il n'était pas en général bien choisi et M. le baron *F. de Müller* l'avait échangé, à ce qu'il paraît de son propre mouvement, en *Bescherellia Cyrtopus F. v. Müll.*, nom adopté par *W. Mitten* dans *Australian* *mosses* 1882, p. 32. Je pense qu'il sera bon de conserver ce nom et de lui ajouter comme synonyme le *B. brevifolia Hpe.* J'avais oublié de dire que j'ai reçu la mousse en question de plusieurs stations nouvelles d'Australie, où elle semble se trouver assez souvent.

77, *Pilotrichella trichophoroides Hpe* (Linnaea, 1874, p. 668) (*Synonyme : Meteorium dicladioïdes C. Müll.*, herb., in Revue bryol., 1876, p. 4). Cette espèce signalée seulement de Lord Howe's Island, fut trouvée en beaux échantillons, par M. *A. Budder* (herb. Melb.), 1890, sur les bords du *Hunter's-River*, en Australie. Cependant, nous pouvons y ajouter comme une 3e habitation les environs de *Sydney*, car selon les nouvelles recherches de M. *Brotherus* et de moi-même, le *Meteorium dicladioides C. Müll.* (Revue bryol., 1876, p. 4), est *exactement identique* au *Pilotrichella trichophoroides Hpe.!*

78, *Papillaria kermadecensis C. Müll.* (Botan. Zeitung, 1857, sub *Neckera*). A cette espèce M. *W. Mitten* place (p. 34, in Austral. mosses) comme *synonymes* aussi les *Papillaria Hornschuchii Mitt.* et *cuspidifera Tayl.* (sub *Meteorio*), mais, selon mon opinion, injustement. Les deux dernières espèces, il est vrai, semblent être identiques, mais le *P. kermadecensis C. Mull.* est une espèce *distinguée* déjà par le port et la couleur des touffes. Il m'est parvenu de diverses stations d'Australie, quelquefois en fruits, tandis que le *P. cuspidifera Tayl.* (*Syn. P. Hornschuchii Mitt.*) m'a été envoyé une seule fois, 1883, de Tarwin, Gippsland, leg. *Manton* (herb. Melb.).

79, *Papillaria flavo-limbata Hpe* et *C. Müll.*, semble être assez rare en Australie; je l'ai reçu une seule fois provenant de Illawarra, N.-S. Wales, leg. *Camara*, 1883 (herb. Melb.). Dans *Mitten*, « Australian mosses » il se trouve une petite faute d'écriture : Meteorium *limbatum Hpe* et *C. Müll.* est écrit au lieu de « *flavo-limbatum.* » Du reste, M. *Mitten* y joint le *Meteorium cerinum Hook.* et *Wils.*, de Tasmanie ; je ne puis en juger, car je n'ai pas encore vu cette espèce.

80, *Neckera hymenodonta C. Müll.*, connu seulement de Tasmanie et de Nouvelle-Zélande, a été découvert en *Australie* par M. *A. Budder*, 1890, dans le voisinage du Hunter's-River, aux capsules mûres (herb. Melb.).

81, *Mniadelphus rotundifolius Hook.* et *Wils. Tasmania occidentalis* : Sophia point, c. *fruct. junior.*, 1893, leg. *J. B. Moore* (herb. Melb.). Cette espèce connue jusqu'alors de la Nouvelle-Zélande, est nouvelle pour la Tasmanie.

82, *Mniadelphus amblyophyllus Hook.* et *Wils.*, observé seulement en Nouvelle-Zélande et Tasmanie, fut récolté en *Australie* en magnifiques échantillons par M. *Whitelegge*, 1885 : Blackheath, Blue mountains, c. *fruct.* paucis, et New South Wales, ad rupes humid., sterilis (Nos 262 et 259 herb. Melb.).

83, *Mniadelphus subflexuosus Broth.* et *Geh.* N. SP. ! *Australia* : Sydney, Gore Cove, 1885, leg. *Whitelegge* (sub No 258, herb. Melb.). Cette espèce dont M. *Brotherus* ira publier la description dans « Some new species, etc., IV », se distingue du *Mn. flexuosus Mitt.* par le pédicelle tout-à-fait *lisse*, du *Mn. adnatus Hook. f.* et *Wils.*, par le tissu des feuilles plus étroit et par la couleur plus obscure. C'est pour ainsi dire l'espèce intermédiaire entre ces deux mousses.

84. *Mniadelphus crispulus Hook.* et *Wils. Australia* : Blackheath, Blue mountains, ad rup. humid., *c. fruct.*, et Gore Cove, Port Jackson, sterilem leg. *Whitelegge*, 1885 (sub., no 261 et 260 herb. Melbourne). Espèce également nouvelle à la flore de l'Australie !

85, *Mniadelphus subminutifolius Broth.* et *Geh.* N. SP. « A *Mn. minutifolio C. Müll.* simillimo minutie, foliis latius limbatis; brevius apiculatis, nervo breviore et cellulis paullo minoribus differt. » (Brotherus). *Australia meridionali-orientalis* : Clyde mountains, alt. 3000 ped., leg. *W. Baüerlen* 1888 (sub no 89 et 116 herb. Melb.). M. le Dr *C. Müller* a avoué cette espèce comme nouvelle. Également à publier dans le numéro prochain de « Some new species, etc.

86, *Pterygophyllum complanatum Hpe* (1876). *Tasmania occidentalis:* Kelly's basin, rarum et stérile leg. *J. B. Moore*, 1893 (sub. no 15 herb. Melb.). Voilà une nouveauté pour ce pays !

87, *Pterygophyllum subrotundum Hpe* (1876). *Australia ;* East-Gippsland, leg. *W. Baüerlen*, en échantillons assez nombreux, mais également stériles. M. *Hampe* en avait seulement quelques chétives touffes (provenant du Mt. Disappointment) pour en faire la diagnose. Ces deux espèces de *Pterygophyllum* sont fort bien à distinguer par la *forme* des feuilles !

88, *Pterygophyllum denticulatum Hook.* et *Wils. Australia :* Cambowarra, leg. *C. Harris*, 1885, com. *Whitelegge* (herb. Melbourne, sub no 272), *c. fruct. !* Espèce *nouvelle* pour la flore de l'Australie !

89, *amptochaete ramulosa Mitt. (Syn.* Porotrichum ramulosum *Mitt.*, Austral. mosses). *Tasmania :* Tracks to French man's Cap, alt. 250, sterilem leg. *J. B. Moore*, 1893 (no 38 a hb. Melb.). Cette belle espèce au port élégant de Hypnodendron n'était connue jusqu'à présent que de Nouvelle-Zélande et d'Australie.

90, *Camptochaete deflexa Wils.* (*Synonyme: Isothecium Arbuscula Hook.* f. et *Wils.*, β, *deflexum* in Handbook of the New-Zealand Flora) *Australia:* Dandenong Ranges et Loutit Bay, Victoria, récolté dans ces deux places en belle fructification par M. *Luehmann*, 1891 (herb. Melbourne). Assez répandu, comme il semble, en Nouvelle-Zélande, mais encore rarement observé en Australie. M. *W. Mitten* a réuni au *Camptochæte deflexa* comme synonyme le *Dendro-Hypnum Leichhardti Hpe*, mais il ajoute: « probably »; c'est pourquoi nous croyons que M. *Mitten* n'a pas vu la mousse de M. *Hampe* laquelle nous regardons comme le *Thamniella Leichhardti Hpe.*

91, *Camptochaete excavata Tayl.* Cette jolie espèce ayant le port d'un petit *Thamnium* est omise dans *Mitten*, « Australian mosses » et se trouve déjà dans le *Synopsis muscorum* de M. *C. Müller* (Australia, leg. Fraser, 1823). J'ai reçu cette espèce de diverses stations d'Australie: Toowoomba, Manning-River, etc., mais de nombreux échantillons *fertiles* furent récoltés au Mt. Dromedary, N.-S. Wales, 1880, par M. *Reader* (herb. Melb.).

92, *Camptochaete gracilis Hook.* f. et *Wils. Australia:* Mossrale, N.-S. Wales, c. *fruct. unico* leg. *C. Harris*, 1885 (sub n° 285, in musc. *Whitelegge*, herb. Melb.); Loutit-Bay, Victoria, c. *fruct. numerosis perfectis*, 1891, leg. *Luehmann*. Voilà une belle nouveauté de la flore d'Australie n'ayant été observée autrefois qu'en Tasmanie et dans la Nouvelle-Zélande. C'est une mousse au port tout étranger, placée par exemple dans l'*Adumbratio* de MM. *Jäger* et *Sauerbeck*, dans le genre *Microthamnium!* Sir *J.-D. Hooker* en a justement dit dans *Handbook of the New-Zealand Flora* (p. 465): « Very similar in habit to *Pterogonium filiforme.* »

93, *Fabronia Hampeana Sonder*. Cette intéressante espèce a été récoltée, comme il semble, assez rarement en Australie. J'en ai reçu de beaux exemplaires provenant d'une nouvelle station: Genoa-River, East-Gippsland, communiqués par M. le baron *F. de Müller*, mais sans désignation du collectionneur.

94, *Echinodium hispidum Hook.* et *Wils* (*Syn. Sciaromium hispidum Mitt.*). C'est encore l'excellent M. *Luehmann* qui a découvert cette belle addition à la flore d'Australie: Loutit Bay, Victoria, 1891, *c. fruct. perfectis!*

95, *Thamnium pumilum Hook. f. et Wils.* (*Syn.* Isothecium rivale *Mitt.*). *Australia*: Illawarra, N. S. Wales, leg. *Kirton*; Manning River, 1882, leg. *Cross*; Mt. Dromedary, leg. *Reader*, toujours en état stérile. Cette espèce qu'on connaissait seulement de Tasmanie, est nouvelle à la flore d'Australie

96, *Thamniella Leichhardti Hpe. Synonymes: Dendro-Hypnum Lechharhti Hpe.* in *Linnaea*, 1870, p. 523; ? *Ptychomnium Leichhardti Hpe* in *Jäger* et *Sauerbeck*, Adumbratio, II., p. 618. *Australia* : Manning River, N. S. Wales, 1882, leg. Cross; Richmond River, N. S. Wales, 1883, leg. *Camara*, speciminibus copiosis, c. *florib. femineis!* In *Linnaea*, 1870, p. 523, M. le Dr *Hampe*. a dit : « Specimen unicum fructiferum in herbario Com. Solms Braunfels vidi, e pupa Columbarum Australiae ». Cependant le péristome, à ce qu'il parait, n'a pas été examiné, car dans la description il est dit : « Theca vetusta unica visa obovata, caetera desunt. » M. *Hampe* parle encore d'une variété : « caule filiforme pendulo elongato ramoso *Phyllogonium* angustum referens », et justement cette forme élégante compose pour la plus grande partie les nombreux échantillons de M. *Camara* du Richemond River.

97, *Thamniella Schlosseri C. Müll.* (herb.). *Australia*: Manning River, N. S. Wales, *sterile* leg. *Cross*, 1882 (herb. Melbourne). Dans « Australian mosses » M. W. *Mitten* place au *Porotrichum vagum Hsch.* (Thamniella vaga) comme synonyme le *P. Schlosseri Sendtner*, je ne sais si c'est notre mousse? J'ai vu le vrai *Thamniella vaga Hsch.* de nombreuses stations d'Australie, mais le *Th. Schlosseri* est très distingué par les rameaux atténués en jets filiformes donnant à cette mousse un port tout étrange.

98, *Rhynchostegium Pseudo-Teesdalii Hpe* (1860). *Australia* : Clyde mountains, 3000', specimina pauca leg. *W. Bauerlen*, 1888 (sub n° 92, hb. Melb.); Mt. Dromedary, in creeks copiose leg. *Reader*, *c. fruct. perfect.*, 1880 (n° 25, herb. Melb.). Cette jolie mousse doit être rangée au nouveau genre *Rhynchostegiella Limpr.*, ayant son voisin dans le *Rh. curviseta Brid.*, duquel elle se distingue par les feuilles plus larges et la capsule pendante; aussi l'espèce d'Australie est-elle plus robuste dans toutes les parties que celle d'Europe.

99, *Rhynchostegium elusum Mitt. Tasmanie :* Mt. Arthur, 1887, leg. *Sullivan*, C. FR. Espèce de Nouvelle-Zélande nouvelle à la flore de l'Australie.

100, *Hypnum (Harpidium) brachiatum Mitt. Australia*: Bullarook Forest, Victoria, *c. fr.* 1885, leg., *C. French* (herb. Melbourne). Egalement espèce de Nouvelle-Zélande, pour la première fois trouvée en Australie.

Fribourg en Brisgau, le 4 août 1897.

A. GEHEEB.

Bibliographie.

L. Corbière. — Supplément aux Muscinées de la Manche (Mémoires de la Soc. des Sciences Nat. de Cherbourg, t. XXX, 1897, pp. 277-292).

Ce supplément augmente le nombre des espèces de ce département par la découverte récente de : Pleuridium alternifolium, Gyroweisia tenuis, Gymnostomum calcareum, Fissidens minutulus, Barbula commutata, Grimmia Hartmani, Webera nutans, Bryum uliginosum, B. canariense, B. torquescens, Aulacomnium androgynum, Thuidium abietinum et Riccia fluitans. — Les Didymodon tenuirostris, Cephalozia Francisci et Fossombronia verrucosa sont à rayer de la flore de la Manche.

T. H.

Avetta (C.). — Flora crittogamica della Provincia di Parma. 1, Epatiche, Muschi (Malpighia, XI, p. 181-197).

Beguinot (A.) — Prima contribuzione alla Briologia Romana (Bullettino della Societa botanica italiana, 1897, n° 2, p. 75-82).

Brunnthaler Jos.). — Pogonatum nanum × aloides Oesterr. bot. Zeitschrift, 1897, n° 2, p. 46).

Mc Ardle (David). — Additions to the Hepaticæ of the Hill of Howth, with a table Showing the geographical distribution of all the species known to grow there (Proceed. of the R. Irish Academy, 3e ser., IV, n° 1. p. 112-118).

Massalongo (C.). — Novità della flora briologica del Veronese (Bullett. della Soc. bot. ital., 1896, n° 8, p. 209-211).

Massari (M.). — Contribuzione alla Briologia Pugliese è Sarda (Nuovo Giornala botanico italiano, IV, n° 3, p. 317-352).

Matouschek (Franz). — Briologisch-floristische Beiträge aus Böhmen (Oest. bot. Zeitschrift, 1897, n° 3, p. 86-92).

Mueller (Karl) — Prodromus Bryologiæ Peruvianæ (Nuovo Giorn. bot. ital., IV, n° 1, p. 5-50, et n° 2, p. 113-172). — Diagnoses de 216 espèces nouvelles.

Mueller (K.). — Bryologia Hawaiica, adjectis nonnullis Muscis novis oceanicis (Flora, 1896, p. 46).

Mueller (K.). — Levierella, novum genus Fabroniacearum muscorum (Bull. d. Soc. bot. ital. 1897, n° 2, p. 73-74).

Aug. Le Jolis.

Caen — Imp. E. LANIER. 1 et 3, rue Guillaume — 6330

N° 6 24^e^ Année 1897

REVUE BRYOLOGIQUE

Paraissant tous les Deux Mois

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du n° 6

Les Philonotis de l'herbier Lindberg. Philibert.— Guide du bryologue et du lichénologue aux environs de Grenoble *Suite*. Ravaud. — Révision du genre Ochrobryum. Bescherelle. — Bibliographie. — Nécrologie. — Table des matières.

Les Philonotis de l'herbier de Lindberg

M. Harald Lindberg, ayant bien voulu me confier les spécimens originaux de Philonotis capillaris et de Philonotis parvula conservés dans l'herbier de son père, j'ai pu, en les étudiant, obtenir des données positives au sujet de la synonymie de ces deux mousses.

I.

Tout d'abord de la comparaison des échantillons portant l'étiquette de Philonotis capillaris, il résulte que cette espèce de Lindberg correspond exactement à celle que j'ai appelée de ce nom, et dont j'ai trouvé quelques fruits à Vals.

Il y a en premier lieu deux échantillons stériles récoltés en Suède par Lindberg lui-même. Je copie ses étiquettes.

1. « Phinolotis capillaris *Lindberg*, Stockholm, Nacka, in declivi arenoso, octobri 1861, S.-O. Lindberg. »

Tiges stériles très grêles, identiques par l'aspect, la couleur, la direction des feuilles et leurs dimensions à celles de Vals ; tissu absolument semblable ; feuilles assez fortement dentées ; les cellules montrent des papilles peu nombreuses et quelques épaississements obscurs.

2. « Philonotis capillaris *Lindberg*, ster. Stockholm, Huddinge, in abrupto argilaceo ad viam vaporariam, septembri 1863, legit S.-O. Lindberg. »

Ne diffère pas du précédent ; les feuilles sont un peu moins dentées ; les cellules du tissu forment également des carrés ou des rectangles courts ; papilles rares ; épaississements intérieurs peu visibles.

3. Le troisième échantillon, récolté en Finlande, contient des fleurs mâles.

« Philonotis capillaris ! ! = var. Philonotis fontanæ, Fennia, Ladoga, Kirpadalaks in fissuris latis humosis montis Kolanaki, 21 junii 1874, S.-O. Lindberg. »

Ici les cellules du tissu sont au contraire bien papilleuses, et l'on y distingue des épaississements intérieurs de formes variées, nombreux et apparents. L'aspect et la structure sont d'ailleurs les mêmes. Les fleurs mâles sont conformées exactement comme chez la plante française ; les bractées du périgone étalées ou légèrement dressées sont courtes, leur limbe atteint rarement plus d'un millimètre et n'excède jamais 1^{mm} 1/4, sa largeur à la base mesurant environ la moitié de cette longueur ; dans les folioles supérieures il est régulièrement triangulaire, denté sur son contour, sans pointe distincte ; la nervure aplatie et peu saillante ne dépasse guère le milieu du limbe.

Il n'y a ainsi aucune analogie entre ces fleurs et celles du Philonotis Arnellii, dont les bractées très allongées et relativement étroites, avec une nervure bien plus développée, tendent toujours à se réfléchir au-dessous du plan horizontal ou se réfractent même complètement. Cette dernière espèce, découverte plus récemment par M. Arnell dans la province suédoise de Småland, semble être restée inconnue à Lindberg ; il ne paraît en exister aucune trace dans son herbier.

Enfin cet herbier contient encore, sous le nom de Philonotis capillaris, deux échantillons fructifiés.

Le premier a été trouvé en Danemark en 1863 par M. Jensen, qui l'avait étiqueté simplement Bartramia ; Lindberg a écrit au-dessus : » Philonotis capillaris *Lindberg*, nova species. » Il y a des plantes stériles, des fleurs mâles et quelques capsules.

Les tiges stériles sont tout à fait semblables à celles des spécimens précédents ; les cellules du tissu sont peu papilleuses, mais elles laissent voir des épaississements intérieurs. Les fleurs mâles ont à peu près le même aspect que celles de la plante qui a été récoltée avec des fruits en Suède, près de Tanum, par M. Thedenins, que j'ai décrite précédemment et que j'ai considérée comme une variété du Philonotis capillaris ; les bractées périgoniales, assez courtes, sont acuminées en une pointe verte, filiforme et dentée. comme chez cette variété ; la nervure, peu développée, disparaît un peu au-dessus du milieu ; les folioles supérieures sont tantôt presque dressées, légèrement inclinées. et tantôt étalées à peu près horizontalement.

Les fruits sont en petit nombre, trop jeunes et mal conservés, de telle sorte qu'il est impossible de bien analyser le péristome ; j'ai pu voir seulement que les dents sont étroites, séparées les unes des autres par des intervalles plus larges qu'elles ; elles mesurent à peine 0mm25 en longueur et s'arrêtent bien au-dessous du centre de l'opercule. C'est exactement ce que j'avais observé chez le Philonotis capillaris de Vals, et ce que j'ai pu constater d'une manière plus précise chez celui de Tanum ; la grosseur et la forme de la capsule, la hauteur du pédicelle sont d'ailleurs les mêmes que chez ces deux plantes, dont celle de M. Jensen ne peut évidemment être séparée.

4. Le second échantillon fructifié a été récolté en 1887 par M. Hagen en Norvège « Smålenene, Torp i Borge » ; M. Hagen l'avait attribué au Philonotis marchica; Lindberg a reconnu qu'il différait de cette espèce par de nombreux caractères, et il l'a appelé Philonotis capillaris.

Ici encore les fruits sont en trop mauvais état pour qu'on puisse se rendre compte des détails de leur structure et particulièrement de celle de l'endostome, mais malgré l'absence de ce caractère décisif, l'aspect spécial de la plante, ses dimensions bien plus grandes que celles du Philonotis capillaris, les fleurs mâles, qui sont aussi très différentes, enfin les cellules des feuilles qui constituent des rectangles généralement plus allongés, et qui, d'abord tachées de chlorophylle, deviennent tout à fait lisses et hyalines, quand elles sont vides, à peu près exemptes de papilles, et complètement dépourvues d'épaississements intérieurs, rapprochent cette forme de celle que j'ai appelée Philonotis Ryani, qui a été découverte par M. Ryan dans une autre localité du même district, et à laquelle du reste MM. Hagen et Ryan l'ont rapportée dans leur savante étude sur les mousses de cette province.

Quoi qu'il en soit, l'examen de ces divers échantillons nous amène à conclure sans aucune espèce de doute que le nom de Philonotis capillaris *Lindberg* doit être maintenu à notre plante française et aux formes semblables observées en plusieurs endroits de la Suède, de la Norvège, du Danemark et de la Finlande, à l'exclusion du Philonotis Arnellii ; cette dernière appellation devra être réservée à l'espèce découverte par M. Arnell, connue jusqu'ici seulement dans une région trés limitée de la Suède, et distinguée par M. Husnot.

II

Le Philonotis parvula présente plus de difficultés. Le type de cette espèce parait être représenté par une forme que Lindberg avait trouvée en Suède en 1859 « in fissuris rupis diabasicæ montis Hunneberg », et qui paraît être la première qu'il ait appelée Philonotis parvula ; c'est probablement celle qu'il avait envoyée sous ce nom à Schimper (Synopsis, p. 519).

Il y a dans l'échantillon original des fleurs mâles nombreuses : les folioles du périgone, presque dressées, ou inclinées au plus sous un angle de 45 degrés, sont en général assez courtes ; leur limbe ne dépasse pas 1^{mm} ; les intérieures sont régulièrement acuminées en triangle, avec une petite pointe dentée et une nervure peu apparente, qui disparait un peu au-dessus du milieu ; les extérieures sont munies d'une pointe plus brusquement filiforme. Les feuilles de la tige, assez écartées, ovales et progressivement acuminées, mesurent 1^{mm} en longueur sur une largeur de 0^{mm}30 ; leurs bords sont quelquefois réfléchis sur une des ailes près de la base ; leur tissu est composé de cellules rectangulaires assez allongées, la hauteur égalant deux ou trois fois la largeur, à parois épaisses et colorées, ne montrant que des papilles rares ; les feuilles des rameaux stériles sont plus nombreuses et plus serrées, un peu plus étroites, mais du reste semblables. En somme, l'aspect est très différent de celui du Philonotis capillaris, et rappelle plutôt en petit le Philonotis fontana, dont cette mousse semble être comme une miniature : sa taille ne dépasse pas 7 à 8 millimètres.

Lindberg a récolté plus tard en 1869, près de Stockholm, et en 1874 en Finlande, dans une île du lac Ladoga, deux autres plantes qu'il a rapportées à la même espèce. Leur aspect général est à peu près le même, avec des dimensions encore un peu moindres ; les fleurs mâles ont cependant au premier abord une apparence assez différente ; les bractées supérieures sont divariquées à peu près horizontalement ; mais par leur structure elles s'éloignent peu en réalité de celles de la forme précédente ; leur limbe a la figure d'un triangle qui n'égale guère que 0^{mm}80 ; il est mollement acuminé, légèrement obtus ; la nervure, peu développée et assez obscure, ne dépasse pas la moitié ou les deux tiers de cette longueur. Les feuilles de la tige et des rameaux sont un peu plus petites que chez la forme du mont Hunneberg ; leur tissu est composé de cellules plus courtes, approchant quelquefois du carré, à parois moins colorées et moins épaisses. Sous ce rapport ces deux plantes se rapprocheraient un peu du Philonotis capillaris ; néanmoins elles en demeurent toujours distinctes par leurs formes plus trapues, leur teinte plus jaunâtre, leurs rameaux stériles moins grêles, couverts de feuilles plus serrées ; par tous ces caractères elles paraissent plutôt voisines du Philonotis fontana, dont leurs petites dimensions les éloignent d'ailleurs considérablement. En général, lorsque l'on compare les divers spécimens du Philonotis parvula aux exemplaires normaux du Philonotis fontana, si remarquables le plus souvent par leur grande taille et l'aspect scabre de toutes leurs parties, il semble difficile de ne pas les ranger dans une espèce séparée ; en somme la découverte de leurs fruits permettra seule d'établir d'une manière positive leur véritable situation dans ce groupe, au sujet de laquelle Lindberg lui-même paraît avoir constamment hésité. Il faut remarquer d'ailleurs que la variété observée par lui en 1878 près de Lojo en Finlande, dont j'avais déjà vu un échantillon, et dont j'ai reçu de M. Harald Lindberg un nouveau spécimen, semble indiquer ici une sorte de transition ; elle est trois fois plus grande dans toutes ses proportions que le Philonotis parvula typique ; elle atteint en hauteur 1 cent. 1/2 à 2 centimètres ; ses feuilles, ovales, lancéolées, plus longues et surtout beaucoup plus larges, sont composées de cellules jaunâtres, en rectangles allongés, à parois épaisses, analogues, sauf la rareté des papilles, à celles que l'on observe habituellement chez le Philonotis fontana. Cette variété diminue ainsi considérablement l'intervalle entre les deux espèces. Elle n'est connue malheureusement jusqu'ici qu'à l'état stérile.

Enfin parmi les spécimens que m'a envoyés M. Harald Lindberg, il y en a un dernier qui me paraît devoir être placé à part. Cette mousse, récoltée par M. Bomansson dans une île du Sund, avait été nommée par lui Bartramia (=Philonotis) parvula, et Lindberg avait confirmé cette détermination. Les petites plantes ne sont pas plus hautes que celles du Philonotis parvula typique ; elles ne dépassent guère 8^{mm} ; elles sont robustes et trapues ; les feuilles lancéolées, de couleur jaunâtre, mesurent environ 0^{mm} 80 en longueur et 0^{mm} 20 en largeur sur les rameaux stériles ; sur les tiges qui portent les fleurs mâles elles atteignent 1^{mm} sur 0^{mm} 25 ; elles se retrécissent régulièrement en une pointe acuminée et assez fine. Les cellules du tissu forment des rectangles allongés, deux ou trois fois aussi hauts que larges; elles sont assez opaques, entourées de parois épaisses et colorées, parsemées de quelques papilles, et montrent intérieurement des épaississements nombreux mais assez obscurs. Les fruits manquent, mais la structure des fleurs mâles est caractéristique. Les bractées sont divariquées horizontalement ; très épaisses et très dilatées à leur base, elles mesurent souvent en largeur à leur origine près d'un millimètre ; à partir de là le limbe se rétrécit brusquement dans les folioles inférieures en une lame assez courte ; dans les supérieures, il est graduellement acuminé en un triangle qui atteint 1^{mm} 1/2 ou 1^{mm} 3/4, et se termine par une pointe dentée ; la nervure, bien développée, se prolonge loin dans l'acumen, et s'évanouit seulement tout près du sommet.

Ces bractées égalent ainsi, et dépassent même en longueur celles du Philonotis Arnellii, mais elles sont beaucoup plus larges, plus épaisses et plus raides, conservant toujours exactement la direction horizontale, tandis que celles du Philonotis Arnellii, plus étroites et moins fermes, tendent au contraire à s'infléchir ou même à se replier vers le bas. D'ailleurs par son système végétatif cette plante s'éloigne évidemment de toutes les espèces de la section *Capillaris*, pour se rapprocher, comme l'a bien vu Lindberg, du Philonotis parvula ; elle me paraît constituer dans cette dernière section au moins une variété spéciale, peut-être une sous-espèce ; je propose de l'appeler provisoirement Philonotis parvula var. Bomanssoni.

H. PHILIBERT.

Aix, 14 octobre 1897.

Guide du Bryologue et du Lichénologue aux environs de Grenoble

11e EXCURSION

De Grenoble à la Salette et à Gap (*Suite*)

Si, au lieu de retourner au Sanctuaire, l'on voulait aller coucher à Valjouffrey, on s'épargnerait de la fatigue, et l'on serait bien plus vite arrivé. Dans ce cas, l'on aurait à choisir entre deux chemins, l'un qui descend du Vallon au hameau de la Chapelle, par le côté sud de la forêt, l'autre qui descend presque parallèlement au premier, par le côté nord de la même forêt et aboutit un peu en dessous du village de l'église. Ce dernier chemin, je l'ai suivi dans une de mes herborisations au Chamoux. J'ai cueilli, à la partie inférieure de la forêt de Valjouffrey, plus ordinairement appelée forêt du Vallon, *Leptotrichum glaucescens*, *Encalypta ciliata*, *Bartramia Halleriana*, *Amblyodon dealbatus*, *Mnium spinosum*, et, outre ces mousses peu communes, bon nombre de lichens dont le plus remarquable est le *Cladonia macilenta*, à charmantes apothécies d'un beau rouge de pourpre.

Une fois à Valjouffrey, il faudrait y séjourner assez de temps pour faire aux environs une ou deux excursions ; suivre, à l'est, par exemple, dans l'étroite vallée où il fuit, le ruisseau du Béranger jusqu'au Valsenestre ; explorer à droite des deux ou trois maisons de ce petit hameau, perché sur un monticule, ce large chaos de gros blocs amoncelés au pied de la montagne par les avalanches ; de là, gravir jusqu'à la brèche où passe le sentier qui conduit aux prairies et au col de la Muzelle. Pour ne citer que des cryptogames, j'ai récolté le long du Béranger, parmi les graviers, *Polytrichum piliferum*, sur des murs en pierre sèche, le *Bryum inclinatum*, et dans le ruisseau lui-même, *Amblystegium fluviatile*, que je n'ai point encore retrouvé ailleurs ; sur les blocs écroulés dont je viens de parler, *Lecidea jurana* et *Umbilicaria depressa*, deux lichens ici communs, ainsi que le *Lecidea vesicularis;* à la brèche du sentier, *Gymnostomum rupestre* bien fructifié ; dans les prairies de la Muzelle, sur la terre des gazons desséchés qui relient les pierres de la cabane des pâtres, *Anacalypta latifolia*, rare, mais abondant, *Desmatodon latifolius*. Soudain, enveloppé par d'épais nuages, il m'a été impossible de pousser mes recherches jusqu'au col de la Muzelle.

Dans une autre excursion, on longerait, au sud d'abord, pour tourner ensuite au sud-est, le cours de la Bonne, en passant du hameau des Faures à celui du Désert, le dernier et le plus éloigné de Valjouffrey.

On pourrait, si l'on désirait continuer l'excursion, aller, avec plus ou moins de fatigue, du Désert au pied du Pelvoux, mais l'itinéraire préféré est celui qui y conduit par la Vallouise : c'est en explorant de ce côté la base de la haute montagne que M. l'abbé Bouley y a découvert quelques-unes de nos mousses les plus rares, entre autres *Anæctangium compactum* Schwæg., *Bryum Blindii* Br. et Sch. et *Mielichhoferia nitida* Hornsch (1).

C'est pour ne pas nous répéter inutilement et ne point diviser le récit de notre herborisation que nous venons de parcourir en une seule excursion les flancs du Chamoux, comme il serait à la rigueur possible de le faire ; mais il est plus pratique et beaucoup moins pénible de les visiter en deux fois, l'une, aller et retour par Valjouffrey, et l'autre, par la Salette ; alors, on a tout ensemble le temps de donner plus d'attention à ses recherches et de jouir, en prenant quelques moments de repos, des beaux coups d'œil que la nature nous offre de divers points de la montagne et surtout de son sommet.

---

(1) J'ai récolté, en 1874, de beaux et nombreux échantillons de *Funaria microstoma*, dans un marécage près des chalets de l'Aile-Froide, vers 1500 m. d'altitude. *T. Husnot.*

12e EXCURSION

Les montagnes de l'Oisans

Dans notre précédente excursion à la Salette, nous avons visité l'entrée de la vallée de la Romanche, depuis le pont de Champ jusqu'à Vizilles ; maintenant, c'est cette vallée elle-même, l'Oisans qu'elle traverse, le Lautaret où la Romanche prend sa source que nous allons explorer.

Resserrée entre de hautes montagnes qui baignent leurs pieds de granit dans les eaux rapides et tumultueuses de la rivière, la vallée de la Romanche s'élargit un instant pour former la plaine de Bourg-d'Oisans, où viennent déboucher les vallons latéraux de l'Eau-d'Olle, de la Lignare et du Vénéon ; mais, à partir du Fréney, elle se rétrécit de nouveau, laissant à peine en plusieurs endroits un passage à la route, et ne s'ouvre plus qu'à la Grave pour aller bientôt se développer dans les vastes prairies du Lautaret. Sur la droite de la vallée, en y montant de Vizille, s'allongent les contreforts rocheux et boisés de Taillefer, se dressent et s'échelonnent les arêtes tranchantes et neigeuses de Villard-Eymond et de Villard-Reymond, Piemeyan, la Grande-Meije, dont les glaciers du Mont-de-Lans et de la Grave ceignent la base, le pic du Becq et le Pelvoux. Sur la gauche, la vallée est dominée par les pentes de Prémol et de Chamrousse où s'adossent Mirabel et la Petite-Vaudaine, par Chalanches et Belledonne, par le Grand-Etendard et les Grandes-Rousses, enfin par le Goléon et les Trois-Evêchés : là le Grand et le Petit-Galibier, étendant du nord au sud leur barrière transversale, ferment la vallée et la séparent de la Savoie et du Briançonnais proprement dit.

Le cours de la Romanche est à peine de 80 kilomètres, mais, le long de ce court trajet, quel magnifique ensemble de grandioses montagnes, quelle admirable variété de sites et d'aspects ! Chaque jour mieux apprécié, l'Oisans est aussi plus fréquemment visité : les touristes aiment à en gravir les glaciers, à en escalader les plus difficiles sommets ; le géologue, le minéralogiste, le botaniste et autres, s'empressent d'y venir observer et collectionner mille objets intéressants d'étude pour la science que chacun d'eux cultive. Les mines de Chalanches, de Brandes, de l'Herpie, du Grand-Clot, de Taillefer, de la Gardette et de Villard-d'Arène, les gisements d'anthracite des Grandes-Rousses, les ardoisières d'Ornon et d'Allemont sont bien connues : il est peu de gîtes où la nature se soit plu à multiplier, à diversifier davantage les richesses minéralogiques dans l'Oisans. Sans parler d'une foule de cristaux aussi recherchés par leur beauté que par leur rareté, le fer, l'or, l'argent, le platine, le cuivre, le plomb, le mercure, le zinc, le cobalt, le nickel, l'antimoine, le manganèse, le soufre, se trouvent disséminés çà et là ou même réunis ensemble dans les flancs des montagnes de cette contrée. Quant à la flore de l'Oisans et du Lautaret, quel est le botaniste qui ne la connaît au moins de renommée ; ce n'est pas seulement en France, mais dans l'Europe entière qu'elle est célèbre. Après cette idée générale des lieux que nous devons parcourir, commençons notre herborisation.

Séchilienne, Livet, Mirabel, la Petite-Vaudaine

En suivant la route, le long de la Séchilienne, un peu avant d'atteindre à la hauteur de la papeterie de Rioupéroux, nous voyons s'étendre des deux côtés de vastes amas d'éboulis granitiques : le *Lecidea geographica* y étale partout ses plaques verdâtres, pointillées de noir, et le *Parmelia conspersa*, var. *stenophylla* Ach. s'y montre de loin en loin avec ses scutelles brunes.

Nous arrivons à Livet, étroit plateau formé des alluvions de la Romanche et ceint de bois, de rochers et de pentes gazonnées. Plusieurs mousses et lichens ont choisi pour habitat les petits rochers des rives de la Romanche, et nous y voyons *Weisia crispula*, *Hedwigia ciliata*, *Grimmia commutata* et *Bryum pendulum* ; *Lecanora oreina*, *citrina*, *argopholis*, *cinerea* ; *Urceolaria scruposa*, abondant, *Lecidea coracina*, *contigua*, *luteola* ; *Verrucaria pallida* Ach., *umbrina Wahlenb.*, *tephroides* Ach. ; *Collema plicatile* Ach., *pulposum* et *melænum* ; *Leptogium lacerum*, var. *pulvinatum*, *synalissa symphorea*.

A Livet, les arbres les plus répandus sont le noyer, le poirier, le pommier, le cerisier, le prunier, le frêne et le saule ; sur leurs troncs et leurs différentes écorces, nous remarquons *Orthotrichum affine*, *fastigiatum*, *leiocarpum*, *fallax*, *pallens* et *diaphanum* ; *Pylaisia polyantha*, *Homalothecium sericeum*, *Brachythecium salebrosum* et *populeum* ; *Evernia prunastri*, *Ramalina fraxinea*, *Parmelia tiliacea*, *olivacea*, *stellaris*, *obscura*, *ciliaris*, *parietina* ; *Lecanora subfusca* sous diverses formes, *Lecanora angulosa*, *detrita*, *Hageni*, *metabolica* ; *Lecidea parasema*, *Verrucaria punctiformis* ; *Opegrapha macularis* et *atra*, *Leptogium saturninum*, *Collema furvum*.

La haute pente, tout à tour rocheuse et gazonnée qui, au nord, s'étend au-dessus de Livet et de Rioupéroux, voilà ce qu'on appelle Mirabel. Nous y montons par un sentier raide et pierreux, et, au bout d'une demi-heure de marche environ, nous arrivons à des chalets dont les murs sont jaunis de *Parmelia contortuplicata*, et aux alentours desquels nous récoltons sur de bas rochers *Grimmia elatior*, *Ulota Hutchinsiæ; Parmelia conspersa*, *saxatilis*, bien fructifié, *Pannaria microphylla*, et redescendons aussitôt à Livet pour aller delà gravir la Petite-Vaudaine. Pour ces deux excursions, une seule journée suffit : la matinée; l'on visite Mirabel ; l'après-midi la Petite-Vaudaine.

Contiguë à Mirabel dont elle n'est que le prolongement oriental, la Petite-Vaudaine est un raide et étroit vallon qui se creuse profondément dans les flancs de la montagne, à 2 kilomètres en amont de Livet. Après avoir franchi le petit torrent qui descend de ce vallon, nous prenons à droite, sur sa pente est, le sentier qui s'y allonge du sud au nord. A la partie supérieure de la Vaudaine, des rochers plus ou moins nus ou gazonnés se redressent tout à coup, pour ceindre et fermer le vallon ; contre leurs flancs nous trouvons, soit sur la terre, soit sur de vieilles mousses ou de courtes herbes desséchées, soit sur le roc lui-même, les lichens suivants : *Lecidea decipiens* et *vesicularis ; Lecanora lepidora*, *brunnea* et *chloroleuca*, *Lecidea cupræa*, *vernalis* et *sphæroides*, *contigua*, *confluens* et *marginata*.

En descendant, rapprochons-nous de ces roches plates, étendues à notre droite et où ruissellent en cascatelles de belles eaux, nous y récoltons *Grimmia apocarpa* var. *rivularis*, *Zieria julacea*, *Hypnum commutatum* et *falcatum*.

TAILLEFER.

Partons de Livet aussi matin que possible, et sans oublier nos provisions de route : notre excursion sera longue, nous allons à Taillefer. Pour ceux qui ne connaissent pas encore cette montagne, un guide n'est pas à négliger ; ils seront sans inquiétude sur la direction à suivre en certains endroits et éviteront des pas inutiles. De Livet à la cime de Taillefer, c'est environ sept heures de marche qu'il nous faut, sans compter le temps nécessaire pour herboriser.

Pour nous orienter, avançons-nous sur la grande route, à la hauteur de l'église du village, et, de là, tournons-nous un peu au sud-est : à peu de distance en face de nous, se montre aussitôt à notre regard une combe étroite et verdoyante, à pente très haute et très raide, resserrée entre la lisière d'une longue forêt de sapins, à l'ouest, et les escarpements de Cornillon à l'est.

Cette combe nous conduit au plateau du Grand-Galbert, d'où nous montons ensuite à Taillefer même. Parvenus à ce plateau, nous voyons au midi de larges pelouses, où s'encadrent pittoresquement de petits lacs, s'étendre au pied de la croupe de Taillefer, se développer ensuite à l'ouest, pour s'arrêter à la ceinture de sapins où viennent se terminer les forêts du versant de la Morte et de Laffrey.

Si du Grand-Galbert nous descendons vers Oulles, et si nous remontons l'arête rocheuse qui domine le versant d'Ornon, nous cueillons au dessous de cette arête, dans les lieux humides, le *Meesia uliginosa* et le *Catoscopium nigritum*, deux jolies mousses dont la dernière est une rareté bryologique.

(A suivre). RAVAUD.

Révision du genre Ochrobryum Mitt.

Par E. BESCHERELLE

(*Journal de Botanique*, 1897, nᵒˢ 8 et 9)

Le genre Ochrobryum a été créé en 1869 par Mitten (Musc. Austr. Amer., 108), pour une mousse stérile, trouvée par Gardner, au Brésil, et décrite par C. Müller (Bot. Zeit., 1844. p. 741 et 1845, p. 108), sous le nom de Leucophanes Gardneri, nom que Mitten avait remplacé en 1859 (Musc. Ind. Or., 26), par Schistomitrium Gardnerianum.

On ne connaissait jusqu'ici que 7 espèces de ce genre :

1° O. Gardnerianum (C. M.) Mitt., du Brésil, que Mitten avait cru reconnaître dans des mousses trouvées à Moulmein (en fruits), au Népaul, à Madras, aux Monts Khasia, à Hong-Kong et à Mexico ;

2° O. obtusifolium Mitt., de la Nouvelle-Grenade, que Mitten avait d'abord pris pour l'espèce précédente, que C. Müller avait successivement nommé Leucobryum et Schistomitrium obtusifolium, et qu'enfin, Mitten avait rattaché au genre Ochrobryum ;

3° O. Nietneri C. M. in Herb., de Ceylan ;

4° O. Kurzianum Hampe Mss., de Birmanie ;

5° O. subulatum Hampe Mss., de Birmanie ;

6° et 7° O. Polakowkyi C. M., de Costa-Rica, et O. Rutenbergii C. M., de Madagascar, deux espèces dont les fruits ne sont pas connus.

Après l'achèvement de sa belle révision des Calymperes, qui lui valut récemment le prix Desmazières, M. Bescherelle, lauréat de l'Institut pour la troisième fois, s'est occupé des Ochrobryum ; ses recherches dont il expose les résultats dans le Journal de Botanique, seront d'une grande importance pour l'identification des espèces de ce genre, assez nombreuses dans les herbiers, où elles sont presque toujours mal nommées.

Mitten et Spruce avaient pris pour l'O. Gardnerianum, des mousses provenant du Népaul, de Madras, de Birmanie et de plusieurs points de l'Amazone. C'étaient autant d'espèces nouvelles que décrit M. Bescherelle. A ces espèces, au nombre de cinq, viennent s'ajouter une mousse nouvelle de l'herbier C. Müller, et trois autres nouveautés provenant de Ceylan (Thwaites), de Mayotte (Boivin), et du Japon (Faurie).

Le genre Ochrobryum se trouve ainsi constitué avec les 16 espèces qui suivent :

O. Gardnerianum (C. M.) Mitt. — Brésil (Gardner).
O. Parishii Besch. — Birmanie (Parish).
O. nepalense Besch. — Népaul (Wallich).
O. Kurzianum Hampe. — Birmanie (Kurz).
O. obtusifolium Mitt. — N^{lle} Grenade (Funk et Schlim).
O. parvulum Besch. — Amazone (Spruce).
O. Rutenbergii C. M. — Madagascar (Rutenberg).
O. ceylanicum Besch. — Ceylan (Thwaites).
O. Mittenii C. M. — Ceylan (Nietner).
O. Boivini Besch. — Mayotte (Boivin).
O. Wightii Besch. — Madras (Wight).
O. subulatum Hampe. — Birmanie (Kurz).
O. stenophyllum Besch. — Amazone (Spruce).
O. Nietneri C. M. — Ceylan (Nietner).
O. Palakowkyi C. M. — Costa-Rica (Palakowky).
O. japonicum Besch. — Japon (Faurie).

Les O. Rutenbergii, Polakowkyi et japonicum, dont on ne connait pas les fruits, sont peut-être des Leucobryum.

Quant aux plantes des Monts Khasia, de Mexico et de Hong-Kong, que Mitten avait identifiées avec l'O. Gardnerianum, celle des Monts Khasia est un Leucobryum nouveau, L. Mittenii Besch., celle de Mexico est L. minus (Dill.) Sull., ou une espèce affine, et celle de Hong-Kong reste incertaine, M. Bescherelle n'ayant pu se la procurer.

Enfin, la mousse du Japon, que M. Bescherelle, dans ses « Nouveaux Documents pour la Flore bryologique du Japon, 1893 », avait rattachée à l'O. Gardnerianum est un Leucobryum nouveau, L. altiusculum Besch., et celle que MM. Renauld et Cardot, dans leurs « Musci Costa-Ricenses, 1892 » avaient aussi appelée O. Gardnerianum est également un Leucobryum nouveau, L. costa-ricense Besch.

H. DE POLI.

Bibliographie.

Mueller (K.). — Bryologia Provinciæ Schen-si Sinensis, II (N. Giorn. bot. ital., IV, n° 3, p. 245-276).

Schiffner (V.). — Ueber die von Sintenis in Türkisch-Armenien gesammelten Kryptogamen (Œst. bot. Zeitsch. 1896, n° 8, p. 274).

Schiffner (V.). — Bryologische Mittheilungen aus Mittelböhmen (Œsterr. bot. Zeitschr., 1897, n° 2, p. 54; n° 6, p. 207).

Schiffner (V.). — Musci Bornmülleriani (Œst. bot. Zeitsch., 1897, n° 4, p. 125).

Schmidt (H.). — Führer in der Welt der Laubmoose-Eine Beschreibung von 136 der am häufigsten vorkommenden deutschen Laubmoose. Gera, 1897, gr. 8°, 83 p. et 20 mousses desséchées.

Sermander (R.). — Vara Torfmossar. Deras sammansättning och utveckingshistoria samt deras bestydelsa för kännedomen om Nordens fornvåld. Stockholm, 1897, 8°, 32 p.).

Solms-Laubach (H. Graf zu). — Ueber Exorenotheca Mitten, eine wenig bekannte Marchantiaceengattung (Botanische Zeitung, 1897, I Abth., Heft 1, Leipzig, 4°, 16 p. et 1 pl.).

Aug. Le Jolis.

C. Warnstorf. — Die Moor-Vegetation der Tucheler Heide, mit besonderer Berüsksichtigung der Moose, in Schriften der Naturf. Gesellsch. in Dantzig, N. F. Bd. IX, Heft 2, 1896. Tiré à part 69 pages.

Dans ce travail, l'auteur rend compte des observations faites au cours des excursions de la Société botanique-zoologique de la Prusse occidentale. Il étudie avec soin la population végétale des diverses stations parcourues (bois de conifères, bois feuillus, tourbières, blocs erratiques, etc.), et les observations portent, indépendamment des Muscinées, sur les Phanérogames, les Cryptogames vasculaires et même parfois les Lichens. La seconde partie du mémoire qui nous intéresse particulièrement, est un catalogue des Muscinées découvertes et récoltées au cours de ces excursions. Plusieurs espèces et variétés sont nouvelles pour la Prusse occidentale ; d'autres sont entièrement nouvelles, et la description en est donnée : *Fissidens nanus*, *Bryum Duvalioides*, *Thuidium dubiosum*, *Brachythecium silvaticum*. Le genre *Sphagnum* est surtout l'objet de remarques intéressantes. La section des *Sphagna subsecunda* est exposée dans un tableau synoptique avec de brèves caractéristiques. Dans cette section, M. Warnstorf conserve toutes les espèces qu'il y admettait en 1893 ; en outre, il admet comme espèce, mais avec un sens un peu différent, le *Sphagnum inundatum* de M. Russow, et il crée une espèce nouvelle le *S. batumense*. La section des *S. Cymbifolia* comprend une nouvelle espèce le *S. turfaceum*, voisin du *Cymbifolium*, et qui se distingue de celui-ci par la forme de ces cellules chlorophylleuses, laquelle figure sur la coupe un trapèze élargi. Il accepte le nom de *S. centrale* C. Jensen à la place de celui de *S. intermedium* Russow, 1894, qui a l'inconvénient d'avoir été porté par l'espèce généralement connue sous le nom de *S. recurvum* P. B. et qui a la priorité sur ce dernier nom.

Em. Bureau et F. Camus.

V.-F. Brotherus. — *Musci africani*, II (Engler's botanischen Jahrbüchern, 1897, pp. 232-284). — L'auteur décrit 140 espèces nouvelles dont quelques-unes nommées par M. Müller.

N. C. Kindberg. — *Laubmoose aus dem Umanakdistrikt*. — Liste de 39 espèces suivies de notes sur la plupart d'entre elles et description de Polytrichum microdontium, P. Vanhöffeni et Mnium arcticum considérées comme espèces nouvelles.

Waddell. — Moss Exchange Club Catalogue of *British Hepaticæ*, in-8° de 8 p. — Ce Catalogue des Hépatiques des Iles Britanniques est destiné à faciliter les échanges.

G. Limpricht. — *Ueber drei neue Laubmoose* (Separat-Abdruck aus dem Jahresbericht der Schles. Gesellschaft für vaterl. Cultur., 1896, 5 p. in-8°). — Description de trois mousses européennes nouvelles : Astomum Levieri. Grimmia Ryani et Bryum tenuisetum.

E. Bescherelle. — *Bryologia tunetica* (Extrait du Catalogue raisonné des plantes cellulaires de la Tunisie faisant partie de l'exploration scientifique de la Tunisie, in-8° de 13 p., 1897). — On voit, d'après ce Catalogue qui ne contient que 65 espèces, que la Tunisie doit être très incomplètement explorée et que sa flore est celle de l'Europe méridionale. On y trouve la description d'une espèce nouvelle, le *Pottia (Anacalypta) Patouillardi* Besch., précédemment décrit et figuré par l'auteur dans le Journal de Botanique de M. Louis Morot.

Hagen. — *Norges Bryologici*, in-8° de 195 p., avec 10 portraits et une planche, 1897. — La première partie est consacrée à la bibliographie et à la biographie des bryologues norwégiens, dans la seconde partie, l'auteur traite des espèces. Les 10 portraits sont ceux de Ramus, Œder, O. F. Müller, Vahl, Gunnerus, Strom, Wilse, Ville, Hammer et Fabricius; dans la planche sont figurées quelques espèces.

Hagen. — *Schedulæ bryologicæ* (Det. kgl. Norske videnskabers selskabs skrifter, 1897, n° 2); tirage à part de 30 p, in-8° et 2 pl.). — Notes sur quelques mousses norvégiennes et description d'espèces nouvelles : Schistidium Brhynii, Bryum retusum, B. Rosenbergiæ, B. turgens, Hypnum solitarium. — Les 2 planches représentent le Bryum turgens et le Hypnum solitarium.

A. Howe. — *Notes on California bryophites*, III (Erythea, 1897, pp. 87-94 et 1 pl.). — Description du Cryptomitrium tenerum et notes sur quelques autres hépatiques. Notes sur un certain nombre de mousses et description de variétés nouvelles : Hedwigia albicans var. detonsa, Stableria gracilis var. californica. La planche représente le Cryptomitrium tenerum.

N. Best. — *Revision of the Claopodium* (Bulletin of the Torrey bot. Club, 1897, pp. 427-432). — Description du genre et des 4 espèces avec une clef analytique.

Nécrologie

Le docteur Edmond Russow est mort le 11 avril dernier, à l'âge de cinquante-six ans, à Dorpat, où il était professeur émérite de l'Université. Il avait publié en 1865 sur les Sphaignes, un travail plein de vues originales, justement loué par Schimper, dans la seconde édition de son Synopsis. Après une longue interruption, il s'était remis à l'étude du genre *Sphagnum* et il avait fait paraître dans ces quinze dernières années une série de mémoires importants sur l'anatomie et la systématique de ces végétaux, qui l'avaient classé au premier rang des Sphagnalogues. Une traduction française d'un mémoire de M. Russow a été donnée par M. Gravet, dans la *Revue bryologique* (18e année).

Peu de botanistes français, croyons-nous, ont été en correspondance avec lui. Nous ne pouvons oublier, pour notre part, la bienveillance pour laquelle il nous a aidés de son expérience sphagnologique.

Em. Bureau et F. Camus.

TABLE DES MATIÈRES DE LA 24E ANNÉE (1897)

PAR NOMS D'AUTEUR

Bibliographie 15, 29, 43, 61, 80, 93
Bomansson. — Bryum lutescens et le B. maritimum . . 1
Cardot. — Fontinales japonaises 33
Corbière. — Muscinées rares ou nouvelles pour les Pyrénées 54
Culmann. — Deuxième Supplément au Catologue des Mousses de Winterthur (Suisse). 36
Dixon. — Thuidium ou Thyidium 39
Geheeb. — Nouvelles additions aux flores bryologiques de l'Australie et de la Tasmanie 65
Kern. — Grimmia Limprichtii 56
Nouvelles. 16, 32, 48, 63, 95
Pedersen. — Thuidium ou Thyidium. 26
Philibert. — Nouvelles observations sur les Philonotis de la section capillaris. 2
— Deux Mousses nouvelles pour les Alpes françaises 17
— Une nouvelle espèce de Seligeria. . . . 49
— Les Philonotis de l'herbier Lindberg. . , 81
Picquenard. — Additions à la flore bryologique de la Bretagne 28
De Poli. — Sphagnum de l'île de la Réunion. . . . 60
— Revue du genre Ochrobryum par Bescherelle 91
Ravaud. — Guide du bryologue et du lichénologue aux environs de Grenoble. 40, 86
Venturi. — Genera of european and northamerican bryineæ. 56

Caen — Imp. E. Lanier. 1 et 3, rue Guillaume — 6523

N° 1 25e Année 1898

REVUE BRYOLOGIQUE

Paraissant tous les Deux Mois

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du n° 1

Musci novi. H.-W. Arnell. — Bryum litorum. J.-O. Bomansson. — Nadeaudia, gen. nov. Bescherelle. — Pseudoleskea Artariæi, sp. nov. Thériot. — Deux Mousses nouvelles pour la France. Thériot. — Bibliographie — Nouvelles.

Musci novi

Frullania Jackii Gottsche, var. rotundata nov. var.

Deplanata, sat dense caespitosa, atro-castanea, summis apicibus interdum flavo-viridibus, opace nitida, amphigastriis reniformiter rotundatis, caule multoties (vulgo quadruplo) latioribus, limbo integro et non emarginato, in amphigastriis vetustioribus reflexo.

Hab. Sibiria, territorium Minusinsk, in rupe schistosa ad flumen Tibeku montium Salnski (leg. *N. Martianoff*).

Mastigophora flagellaris n. sp.

Dense caespitosa, 0,5 cent. alta, alboviridis, demum fusconigra, flagellifera. *Caulis* simplex vel parce dichotomiter ramosus, inferne nudus ut et radiculis et foliis carens, mox folia disticha et amphigastriata ferens, in apice interdum in flagella duo, foliis rudimentariis quasi tuberculata divisus. *Folia* inferiora minora, sat remota, hemisphaerice convexa, indivisa vel in apice bidentata, folia superiora convexa, magis approximata, ovata, apice oblique bidentata, emarginata, dente superiore vulgo longius producto; cellulae rotundate quadratae, membranis in toto ambitu aequaliter incrassatis et luteolis. *Amphigastria* caule duplo latiora, sed foliis triplo minora, reniformiter vel quadrate rotundata, convexa, apice dentibus tribus, rotundate obtusatis, perbrevibus munita, suprema modo bidentata. Cetera desunt.

Hab. In trunco putrido prope lac. Tiberkul ut et in ripa Gusjevjeniavo Kmoga, territorii Kysala, montium Altai Sibiriae (leg. *N. Martianoff*).

Cephalozia (Cephaloziella) parvifolia n. sp.

Juvenilis albida, mox autem ochracea, 0,5 cent. longa, flagelliformis, in *Mastigophora flagellari* parce immixta. *Caulis* sat robustus, hic illic ramulos posticales emittens ut et ad insertiones foliorum et amphigastriorum radicula longa et fasciata; cellulae corticales rectangulares, pellucidae, membranis crassis. *Folia* parva, remota, minuta, fere erecta et caule parum distantia, ob radicula ad insertionem exeuntia aegre visibilia, transverse affixa, cauli aequilata vel paululum angustiora, triangularia-late ovata, vulgo obtusa vel apiculo unicellulari munita, indivisa, margine dentibus rotundatis ornata, apice falcate incurvata; cellulae rectangulares, 0,026 mill. longae, 0,013 mill. latae, membranis sat incrassatis. *Amphigastria* foliis aequimagna et sat similia. Cetera desunt

Hab. In trunco putrido prope lac. Tiberkul montium Altai Sibiriae (leg. *N. Martianoff*).

BRYUM (EUCLADODIUM) AUTOICUM n. sp.

Autoicum. Gregarium-laxe caespitosum, humile, fructiferum 1-1,5 cm. altum. *Caulis* perbrevis, circiter 20 mm. longus, foliis gemmiformiter approximatis obtectus, inferne parce tomentosus, sub perichaetio ramos breves flore masculo terminatos emittens. *Folia* in comam gemmiformem apicalem approximata, sicca appressa, sat late ovata, sensim ad cuspidem integram sat longam et a nervo formatam attenuata, concava, in parte basilari pulchre rubra; margine tum plano tum plus minusve late reflexo, limbo effigurato carente; nervus validus inferne pulchre ruber, superne rufo-luteus, in cuspidem excurrens; cellulae basilares rubrae, infimae breviores et irregulariter quadratae, ceterae cellulae foliares sat magnae, 0,035-0,045 mm. longae, 0,013 mm. latae, irregulariter rhomboideae-hexagonales, apicem versus breviores et rhomboideae, marginales paullulum angustiores sed caeterum vix diversae, membranis sat incrassatis et luteis, luminibus pellucidis et fere inanibus. *Flores masculi* in ramulis sub perichaetio exeuntibus terminales, plus minusve gemmiformes, foliis perigonialibus nonnullis breviter cuspidatis et nervo non excurrente, aliis cuspide longa, lutea, interdum remote serrata a nervo formata ornatis, antheridiis rubris, paraphysibus luteis. *Seta* circiter 1 cm. longa, pro planta minuta sat crassa, nitidula, inferne rubra, superne lutea, flexuosa. *Theca* inclinata-pendula, circiter 1,8 mm. longa, 0,9 mm. crassa, nitidula, sordide lutea, regularis, pyriformis, collo ruguloso sporogonio dimidium breviore et obscurius colorato, in sporogonium sensim transeunte, sub ore non constricta; cellulae exothecii rotundate rectangulares-quadratae, 0,045-0,06 mm. longae, 0,02-0,26 latae, membranis luteis mediocriter incrassatis, ad insertionem dentium obscure ochracea coloratae, cellulis marginalibus in circiter tribus seriebus brevioribus. *Operculum* humiliter convexum vel potius applanatum, mamillatum. *Peristomium* humile, 0,26 mm. altum; dentes externi circiter 12-articulati, lutei, anguste limbati, in dorso dense et opace papillosi, qua causa linea media recta ut et lineae transversales aegre visibiles sunt, in summo apice hyalini; lamellae ventrales in *Eucladodiorum* more formatae; membrana interna peristomio externo laxe adherens, vix vel pallide luteolo colorata et indistincte papillose punctata, dimidiam altitudinem dentium attingens, processus perangustos, lineares, rimis longitudinalibus angustissimis pertusos, 3-articulatos et grossius papillosos sustinens; cilia non visa. *Sporae* 0,03-0,033 mm. sordide luteae, opacae, dense papillosae.

Hab. In alpe Baadfjeld ad vallem Junkersdalen in Salten Norvegiae borealis 24 augusti 1868 cum fructibus pro maxima parte deoperculatis ipse legi.

Species ab omnibus Eucladodiis mihi cognitis perbelle diversa inflorescentia autoica, foliis haud limbatis, theca regulari et crasse pyriformi, operculo applanato, processibus angustis et articulatis, etc.

BR. (HEMISYNAPSIUM) CURVATUM Kaurin et Arnell, in Botaniska Notiser, 1897, p. 97.

Synoicum; gregarium, terrestre, fructiferum 3-4 cm. altum. *Caulis* pro maxima parte in terra arenacea sepultus, 1 cm. longus, sat ramosus, inferne parce tomentosus, hic illic flagella viridia, 1 cm. longa emittens. *Folia* ad comam apicalem conferta, concava, sicca laxe imbricata, late ovata, sensim acuminata in cuspidem saepissime brevem; margine revoluto, lato et bene definito, plus minusve distincte luteo, integro, in summo apice minus distincte effigurato, plano et obsolete dentato; nervo valido, in parte basilari rubro, caeterum luteo, in cuspide plerumque applanate se dissolvente vel interdum in cuspidem teretem excurrente; cellulae pellucidae et inanes, infimae basales rectangulares et rubrae, ceterae late rhomboidae, membranis tenuibus et luteis munitae. *Folia flagellaria* caulem rubrum tegentia, haud decurrentia, late ovata, concava, abrupte sat longe cuspidata, margine plano et a duabus seriebus cellularum longiorum constructo, vix e cellulis ceteris laminae bene definito, in cuspide acute, sed remote serrata, nervo infra cuspidem evanido; cellulae elongate hexagonae, duabus seriebus granulorum chlorophylliferorum munitae. *Seta* 3-4 cm. longa, saepe geniculata, rubra, superne arcuata. *Theca* 3-4 mm. longa, cernua-inclinata, curvata, junior opace lutea, aetate rubescens et demum opace castanea, collo curvato sporogonio fere aequilongo et dimidium angustiore, ruguloso, sporogonio ovato et sub ore distincte paullulum constricto. *Annulus* tribus seriebus cellularum constructus, serie basilari lutea, caeteris hyalinis. *Peristomium* infra os insertum, insertione pulchre purpurea, bene evolutum; dentes externi circiter 24-articulati, 0,3 mm. longi, fusco-lutei, superne hyalini et papillosi, squamis papillosis limbati, in latere dorsali papillose striati, linea media dorsali ut et lineis transversalibus papillosis, lamellis ventralibus inferioribus tenuibus, laevibus et margine leniter undulatis; peristomium internum liberum, peristomio externo aequilongum, membrana basilari lutea et vix papillosa dimidiam altitudinem dentium attingente et processus perangustos, longitudinaliter anguste fissos et in apice sat distincte papillosos sustinente; cilia deesse videntur. *Sporae* 0,03-0,033 mm. magnae, luteo-virides, opacae, papillosae. *Operculum* humiliter convexum, apiculatum, rufo-luteum, nitidum. *Fruct. mat.* in auctumno.

Hab. Primum in terra arenacea ad Nyholmen in Nordreisen (Tromsoe amt Norvegiae borealis) a me in reg. silv. detectum; deinde ab clar. *C. Kaurin* in multis locis Norvegiae borealis ut ad Börselv in Porsanger, Skovro in Kistrand, Gollevarebakte infra Polmak ad fl. Tanaelv et ad Naesseby in Varanger lectum; secus Kaurin etiam in Lapponia lulensi Sueciae ad Virijaure ab *E. Nyman* detectum.

Species thecae forma *Br. arctico* sat similis sed structura peristomii, praesertim forma peculiari lamellarum ventralium ad subgen. *Hemisynapsium* referenda; perforationes dentium peristomii externi videre mihi non contigit; nostra species nova verisimiliter polymorpho *Br. inclinato* sat affinis est.

BR. RIVULARE n. sp.

Sterile, laxe caespitosum, 2-3 cm. altum, laete virens, inferne rubescens. *Caulis* erectus, simplex, ruber, inferne parce radiculosus. *Folia* aequalia, sicca distantia-laxe appressa, haud torta, nitidula, sat remota, apicalia vix magis approximata, carinate concava, e basi angustiore et longe decurrente ovate lanceolata, sensim acuminata; margo reflexus, limbo viridi bene definito, 3-4 cellulas lato, integro, apicem versus plano et haud effigurato et remote dentato; nervus viridis in apice se dissolvens; cellulae basilares quadratae, virides vel leniter rubescentes, ceterae rectangulares-anguste et elongate hexagonales, in medio folio 0,035-0,065 mm. longae, 0,006 mm. latae, duas series granulorum chlorophylliferum continentes, membranis tenuibus et hyalinis.

Hab. In ripa rivuli infra molam Bjärsjö montis Billingen (Vestergötland) Sueciae anno 1893 legi.

Species *Br. Mildeano* sat similis et certe proxime affinis sed robustior et strictior et foliis angustioribus, limbatis, cellulis foliaribus angustis, nervo haud excurrente, etc., diversa.

BR. (EUBRYUM) CALCICOLA n. sp.

Synoicum, sat dense caespitosum, sterile 1-4 cm. altum, nitidulum, fusco-rubrum, summis apicibus laete viridibus. *Caulis* 1-4 cm. altus, laete ruber, inferne parce tomentosus, tota longitudine sat dense et aequaliter foliatus, parce dichotomus vel fere simplex, sub floribus flagella plus minusve gracilia, circiter 1 cm. longa emittens. *Folia* in caule fertili apicem versus paullulum magis approximata et majora, sicca laxe appressa, haud torta, ovata, concava, ad cuspidem longam, vulgo acute serratam, a nervo excurrente formatam sensim attenuata; margo inferne sat late, deinde angustius revolutus, in apice planus et ibi leviter serrulatus, limbo a cellulis ab ceteris cellulis laminaribus parum diversis, modo paullulum longioribus et angustioribus sed non aliter coloratis constructo; nervus validus, teres, viridis, in cuspidem longam excurrens; cellulae infimae basilares pulchre rubrae, rectangulares, vix inflatae, suprabasilares plus minus regulariter rectangulares, in medio folio rhomboideae-hexagonales, apicem versus angustiores, membranis mediocriter incrassatis et luteolis, luminibus pellucidis at modo 1-2 series granulorum viridium continentibus. *Folia flagellaria* sat similia, decurrentia, margine plerumque non reflexo et limbo non effigurato. *Flores* hermaphroditi, paraphysibus sat crebris ornati. *Seta* 1-2 cm. longa, nitida, luteo-rubra, gracilis, flexuosa, in apice curvato paullum pallidius colorata. *Theca* inclinata-pendula, circiter 2-3 mm. longa et 1 mm. crassa, crasse obovata, opaca, pallide luteo-albida, sub ore paullulum coarctata, collo obconico et ruguloso sporogonio breviore et dimidium angustiore; exothecii cellulae rotundate quadratae-rectangulares, 0,045-0,065 mm. longae, 0,02-0,035 mm. latae, membranis flexuosis, luteis, mediocriter incrassatis, ore ad insertionem dentium pallide luteo colorato et ab duabus seriebus cellularum marginalium valde angustarum formato. *Annulus* bene evolutus, e tribus seriebus cellularum, fragmentarie secedens. *Operculum* opacum, pallide luteum, humiliter convexum, mamillatum. *Peristomii* dentes externi lutei, circiter 30-articulati, limbati, sensim attenuati, margine sat irregulariter formato, in latere dorsali opace papillosi, in apice hyalino grossius papillosi; membrana peristomii interni hyalina, papillis minutissimis punctulata, processus sat latos sed anguste pertusos et cilia papillosa plerumque distincte appendiculata sustinens. *Sporae* 0,02-0,025 mm., fusco-luteae, opacae, dense sed humiliter papillosae. *Maturatio fruct.* in mense julio.

Hab. In rupibus calcareis montis Stolba, 60° 25' lat. sept., et ad pagum Mjelnitsa, 65° 50' lat. sept., in valle Jeniseensi Sibiriae ipse anno 1876 legi; praeterea ad rupem calcaream Lobolew Kamen dictum prope Krasnoufimsk in gubernatorio Permense Rossiae ab clar. *S. Nawaschin* anno 1887 collectum.

Specimina sibirica ab me et clar. *S.-O. Lindberg* ad *Br. cirratum* relata sunt (*Lindberg* et *Arnell*, Musci Asiae borealis, II, p. 44); *Br. calcicola* ab hac specie autem foliis vix limbatis, theca pallida, insertione peristomii pallide lutea, peristomii membrana interna hyalina, sporis luteis, etc., satis superque differt; specimen ab *S. Nawaschin* collectum *Br. pallescens* nominatum est, cui speciei *Br. calcicola* nullo modo conjungenda est ob caulem parce tomentosum et parum ramosum, inflorescentiam synoicam et ob ceteros characteres supra enumeratos, quibus species nostra nova ab *Br. cirrato* diversa est.

BR. (EUBRYUM) ANGERMANNICUM n. sp.

Synoïcum, terrestre, gregarium-laxe caespitosum, fructiferum 2,5-3,5 cm. altum. *Caulis* brevis, circiter 0,5 cm. longus, inferne parce tomentosus, sub comam foliorum apicalem flagella brevia, circiter 0,5 cm. longa emittens. *Folia* in apice caulis conferta, sicca laxe imbricata, haud torta, stricta, sensim ad cuspidem plus minusve longam, integram et ab nervo excurrente formatam attenuata; margo interdum planus plerumque autem revolutus plus minus distincte effiguratus, integer, luteus, plerumque ab circiter tribus seriebus cellularum duplo angustiorum et longiorum constructus; nervus validus inferne pulchre ruber, deinde luteo-viridis; cellulae basilares infimae pulchre rubrae at parum inflatae, ceterae plus minusve regulariter rectangulares, 0,035-0,07 mm. longae, circiter 0,012 mm. latae, in medio folio breviores et hexagonales, apicem versus longiores et angustiores, membranis luteis sat crassis. *Folia flagellaria* decurrentia, dimidiam partem superiorem caulis tegentia, apicem versus majora et magis conferta et longius cuspidata, lanceolata, margine non revoluto et non effigurato, limbo modo una serie cellularum angustiorum indicato, nervo luteo viridi in foliis infimis, brevius cuspidatis vix excurrente, in foliis caeteris plus minusve longe excurrente, cuspide interdum parce dentata. *Seta* 2-3,5 cm. alta, nitida, gracilis, inferne castanea, superne mox pallide lutea, in apice curvata. *Theca* circiter 3 mm. longa, 0,9 mm. crassa, inclinata-pendula, clavato-pyriformis, mollis, opaca, sordide lutea vel fere albida, collo ruguloso et obscurius colorato leniter curvato, sporogonio dimidium breviore et multoties angustiore, sporogonio regulari, ovato, sub ore haud constricto; cellulae exothecii magnae, 0,06-0,09 mm. longae, 0,02-023 mm. latae, irregulariter rectangulares, membranis luteis parum incrassatis, ad insertionem peristomii luteo-ochraceae, cellulis marginalibus in tribus seriebus minoribus et quadratis. *Annulus* a tribus seriebus cellularum, inferne luteus, fragmentarie secedens. *Operculum* rubrum, nitidum, humiliter convexum, mamillatum. *Peristomium* 0,4 mm. altum; dentes externi circiter 25-articulati, lutei, late limbati et lamellis lateraliter prominentibus dentati, apice hyalino et papilloso; membrana interna pallide lutea vel hyalina, papillose punctata, processus sat latos et superne subito attenuatos, late perforatos et cilia gracilia, papillosa et appendiculata sustinens. *Sporae* 0,017-0,023 mm., virides, opace granulosae, parce papillosae. *Fruct. mat.* In mense augusto.

Hab. In provincia Angermanland Sueciae, ubi in rupibus siccis humo obtectis in tribus locis legi, scilicet ad Helletorp prope Hernoesand, ad pagum Boelen in paroecia Nora et ad pagum Raefsoe in paroecia Nordingra.

Species ab *Br. intermedio* theca pyriformi pallidius colorata, insertione peristomii luteo-ochracea (nec rubra), margine foliorum saepe non revoluto, etc., diversa. Thecae forma *Br. arcticum* in memoriam refert.

BR. (EUBRYUM) NUDUM n. sp.

Synoicum, laxe caespitosum, caespitibus 4 cm. altis superne viridibus, inferne pallide rubescentibus et demum fuscescentibus. *Caulis* pulchre ruber, pro maxima parte tomento radiculoso carente, modo in parte infima solo obtecta hic illic radicula pauca, brunnea et valde papillosa. et fasciata ostendens, flagella sat crebra circiter 1,5 cm, longa emittens. *Folia* remota, fere aequalia, longe decurrentia, sicca patentia et torta, spathulate lanceolata-ovalia, infima minora obtusata vel valde breviter acuminata, summa breviter cuspidata; margo integer, revolutus, luteus, bene effiguratus, circiter 3 cellulas latus, apicem versus planus, cuspide interdum parce serrata; nervus basin versus rubescens, caeterum luteo-viridis, in apice se dissolvens, raro in foliis apicalibus excurrens; cellulae rectangulares, apicem versus breviores et rhomboideae, in medio folio 0,06-0,09 mm. longae, 0,012 mm. latae, unam vel duas series granulorum chlorophylliferorum ostendentes, caeterum hyalinae, membranis tenuibus haud coloratis. *Seta* solitaria, 2 cm. alta, gracilis, flexuosa, inferne rubra, mox lutea et nitidula. *Theca* horizontalis-cernua, curvata. circiter 3 mm. longa, obconice clavata, opaca, juvenilis luteo-viridis, collo obconico et sporogonio aequilongo in sporogonium sensim transeunte, sub ore constricta, insertione peristomii pallide lutea. *Operculum* luteum, nitidulum, alte convexo-conicum, apiculo brevi, luteo coronatum. *Peristomii* dentes externi circiter 30-articulati, lutei, late limbati et lamellis ventralibus lateraliter prominentibus dentati, dorso papillose opaco ut et linea longitudinalis et lineae transversales papillosae sunt; membrana interna lutea et alta; cilia appendiculata. *Sporae* 0,009-0,013 mm., luteae, parum granulosae. *Fruct. mat.* Augusto.

Hab. Prope Turukansk, 65° 55 lat. sep., in valle Jenicense Sibiriae, ubi ad truncum argilla obtectum in regione riparia interdum inundata 16 julio 1876 cum fructibus juvenilibus legi.

Species in *Lindberg* et *Arnell*, Musci Asiae bor., II, p. 42, *Br. bimum forma* nominata, sed certe ad hanc speciem non pertinens, ut textura laxa foliorum et insertio peristomii pallide lutea ostendunt. Forsitan forma *Br. affinis*, a quo tamen jam foliis brevi cuspidatis et nervo plerumque non excurrente differt. Nomen ad caulem tomento radiculoso fere carentem se refert. Status juvenilis fructuum et copia parva collecta descriptionem magis completam scribere prohibent.

ONCOPHORUS ASPERIFOLIUS Lindberg in Sched.

Autoicus. Sat dense caespitosus, 2-3 cm. altus, inferne ferrugineus, in summis apicibus laete viridis. *Folia* crispata et torta, lanceolata, in apice breviter cuspidato vel obtusato parum angustata, papillosa, inferne canaliculata, superne carinata; margine plano vel ad medium folium reflexo, ab singulo strato cellularum formato, in dimidio superiore folii minute, sed dense papillose dentato; nervo valido, infra apicem terminante, in dorso dentate papilloso; cellulae basales hyalinae, rectangulares, juxta marginales breviores et quadratae, ceterae cellulae foliares quadratae, opacae, membranis intermediis hyalinis. *Flos masculus* prope florem terminalem femineum situs, folio perigoniali vaginante, haud papilloso, enervi, ad cuspidem brevem et obtusatam, 2-3 dentibus munitam contracto. *Seta* brevis, 2-3 mm. longa, lutea, torta. *Theca* lanceolate cylindrica, collo perbrevi munita, pallide lutea, juvenilis estriata, deoperculata sat distincte striata. *Annulus* nullus. *Peristomii* dentes inferne luteo-rubri, ad apicem hyalinum immo pallidiores, laeves, longitudinaliter punctulate et papillose striati, irregulariter 10-articulati, spatiis interjectis sat latis separati, infra medium fissuris plus minusve longis irregulariter bifidi. *Sporae* 0,03-0,036 mm., pallide luteae, opacae, haud papillosae. *Operculum* thecae concolor, conicum, sat longe oblique rostratum, limbo sat irregulariter formato.

Ab *O. Schisti* differt foliis latioribus nec sensim augustatis, margine plano vel modo in media folio revoluto et minutius dentato, papillis foliorum densioribus, theca pallidiore deoperculata minus profunde striata, peristomii dentibus bifidis, etc. ; ab *O. alpestri* valde affini praecipue differt foliis latioribus, densius papillosis et vulgo breviter cuspidatis (nec ut in *O. alpestri* rotundate obtusis).

Hab. Sibiria territorium Minusinsk, Kusnetzki Alatau ad. fl. Tustusapael (leg. *E. Svereff*).

LESCURAEA SECUNDA n. sp.

Habitu et magnitudine *Amblystegium aduncum* in memoriam referens, inferne lutea, superne pallide viridis, opaca. *Caulis* repens, 4-5 cm. longus, radiculis carens, flexuosus, paraphyllia perpauca ostendens, subpinnatus, ramis remotis, 1-1,5 cm. longis, semicirculariter arcuatis, vix cuspidatis et cauli primario aequicrassis. Sectio caulis rotundi transversalis stratum corticale ab 2-3 seriebus cellularum luminibus minimis et membranis luteis valde incrassatis ostendit, omnes cellulae interioriores permagnae et membranis tenuibus circumdatae sunt. *Folia* secunda falcate, curvata, basi longe et anguste decurrentia, concava, pluries longitudinaliter plicata, e basi ovata sensim in acumen longum et acutum angustata, margine vulgo inferne tantum sed interdum usque ad acumen late reflexo vel toto vix reflexo, integro vel in acumine sat acute serrato ; nervo luteo, carinato, dorsoque prominente laevissimo, in inferiore parte acuminis dissoluto ; cellulae laevissimae, mediocriter incrassatae, angulares permultae quadratae, granulis chlorophylliferis farctae, marginem secus ad tertiam partem folii adscendentes, superne immo longiores, magis irregulariter formatae et sensim in ceteras cellulas transientes ; cellulae ceterae laminae prosenchymaticae, elongatae, valde angustae (0,04 mm. longae, 0,006 mm. latae), subflexuosae, hyalinae et unam seriem granulorum minutorum, vix viridium continentes. Cetera desunt.

Hab. Sibiria, territorium Minusinsk, in rupe schistosa lateris meridionalis montis Borus (leg. *P. Artsnov*) et in silva ad pedem montis Kressmatil, in hoc loco *Dicrano scopario* parce immixta (leg. *N. Martianov*).

Species habitu et notis allatis, praesertim foliis falcatis, ab aliis speciebus generis mox distinguenda.

ARNELL.

Bryum litorum species nova

Caespites sat densi, 1-1,5 cm. alti, luteo-virides nitiduli, inferne rubescentes, tomento radiculoso fusco-rufo intertexti. Caulis rubescens. Surculus fertilis ramosior, innovationibus brevioribus, parce foliosis. Surculus sterilis filiformis, simplex. Folia ramorum fertilium inferiora minora, superiora paulo majora, densa, concava, e basi rubra vix decurrentia, erecto-patentia, late ovato-lanceolata, margine usque supra medium vel apicem versus recurva. Costa inferiora rubra, in cuspidem brevem integram vel serrulatam, recurvulam excurrens. Folia ramorum sterilium ovato-lanceolata, concava, margine plano, indistincte limbata ; costa ad basim rubra et in apice recurvulo desinens vel in cuspidem brevem excurrens. Cellulae basales infimae rectangulares, marginales subquadratae, ceterae hexagono-rectangulares ; marginales angustissimae, magis incrassatae. Inflorescentia heteroica, flores synoici et numerosi masculi in ramulis filiformibus terminales. Antheridia rubincula, archegonia magna, crocea. Seta 1-1,50 cm. longa, ca. 0,20 mm. crassa, luteo-rubra, superius pallidior. Capsula nutans vel subpendula cum collo tumidulo sporangio subaequilongo, 2-2,50 mm. longa et ca. 1 mm. crassa, elongato-pyriformis, regularis, rufescens, sicca sub ore non coarctata ; cellulae exothecii os versus in 2 seriebus parvae, subsequentes in pluribus ser. majores, subrotundae, ceterae hexagono-quadratae vel hexagono-rectangulares, subleptodermes. Peristomii dentes 0,30-0,35 mm. alti, 0,06 mm. lati, e basi rubra sordide lutei, dimidio superiore pallide lutei, anguste limbati, linea mediana recta, scutula basalia rectangularia (1 : 2), superiora quadrata, papillulosa, lamellae ca. 14 ; interni membrana lutea, processus angusti, in carina anguste rimosi ; cilia nulla. Operculum parvum, alte conicum, apiculatum. Sporae 0,025-0,028 mm. magnae, ferrugineae, papillosae. Fructus maturitas mense junio.

Hab. In parva insula *Norrholmen* paroeciae Alandiae Saltvek in litore sinus marini primum 10/8 1879 fructibus vetustis deoperculatis, sed deinde eodem loco 19/6 1897 bonis fructibus legi. In *Näto* insula paroeciae Alandiae Lemland, in litore marino sterile a me lectum. Rarissime fructus proferre videtur.

Alandia mense novembri 1897.

J.-O. BOMANSSON

Nadeaudia Besch., *Genus novum.*

Dioica. Habitus schistostegiaceus. Caules simplices, inferne nudi, superne frondiformes. Folia erecto-patentia, suprema erecta, cellulis quadratis viridibus areolata, integerrima, costa cum apice finiente. Perichætium terminale. Capsula? pedicello longo basi geniculato lævi.

Nous dédions ce nouveau genre, qui nous paraît prendre place à côté du genre *Hymenodon*, à M. le docteur Nadeaud, en reconnaissance des nombreux services qu'il a rendus à la Botanique et à la Bryologie.

Nadeaudia schistostegiella Besch., sp. nova.

Dioica. Caulis simplex solitarius rubellus inferne squammis minutissimis triangularibus ecostatis sparsis parce obtectus, superne pinnate foliosus. Folia lateralia disticha remota anguste elliptica elongata erecto-patentia pallide viridia integerrima costa cum acumine longe mucronato finiente, cellulis undique quadratis chlorophyllosis lævibus; folia dorsalia substipuliformia cordato-ovata breviora costa sub acumine longo cuspidato evanida, cellulis similibus areolata. Perichætium terminale; folia caulinis triplo longiora, angustissime ligulata, apice cuspidata; archegonia 10 eparaphysata. Capsulæ (ignotæ) pedicellus longus, inferne geniculatus, lævis rubellus. Cetera desunt.

Tahiti, Tearapau sur les rhizomes de Fougères, RRR.

Ce genre rappelle par le port des plantes le *Schistostega osmundacea*, mais il en diffère par les organes végétatifs qui le rapprochent davantage du genre *Hymenodon*. Il se distingue toutefois de ce dernier genre par la position terminale de l'inflorescence femelle, et par la présence sur la tige de feuilles dorsales plus petites que les latérales, et assez semblables aux stipules des Hypoptérygiacées.

Em. Bescherelle.

Pseudoleskea Artariaei sp. n.

Plante *monoïque*, de taille intermédiaire entre le Pseudoleskea catenulata et le Ps. atrovirens. Aspect et couleur de cette dernière. Tige de 2-3 cm., couchée, appliquée, un peu radicante, ramification irrégulière. Rameaux longs de 6-8^{mm}, nombreux, rapprochés, fortement arqués. Feuilles étroitement imbriquées à l'état sec, étalées à l'état humide, *nullement homotropes*. Feuilles caulinaires et feuilles raméales presque *conformes*; les caulin. ovales, symétriques, brusquement rétrécies en un *court acumen rectangulaire*, légèrement révolutées à la base, entières, long. 0^{mm},7-0,8, largeur 0,5-0,6, les raméales de même longueur 0^{mm},7, un peu plus étroites, 0^{mm},4, et un peu moins brusquement atténuées en un acumen toujours très court, planes aux bords, subdenticulées dans la moitié supérieure ou même seulement vers le sommet de l'acumen. Nervure *s'avançant jusque près du sommet de la feuille.* Tissu légèrement papilleux. Cellules inférieures carrées, arrondies ainsi que celles des bords de la feuille; celles de la partie moyenne sont allongées, la longueur atteint 2 à 3 fois la largeur. Paraphylles rares ou nulles. Fleurs femelles à folioles largement ovales, longuement et fortement acuminées, imbriquées, nerviées presque jusqu'au sommet, à acumen légèrement denticulé. Pédicelle pourpre, long de 8-10^{mm}, tordu vers la gauche dans la moitié supérieure. Capsule *plus ou moins penchée, arquée, cylindrique*, 0^{mm},8-0,9 sur 0,25, à parois épaisses d'un brun foncé, très rétrécie au-dessous de l'orifice à la maturité. Opercule conique *à bec très court.* Anneau à deux rangs de cellules. Péristome bien *développé*; péristome externe d'un jaune orangé, *membrane du péristome interne élevée, presque égale aux lanières*, *1 ou 2 cils entre les lanières.* Fleurs mâles : folioles courtes, ovales, imbriquées, énerves, les intimes très brusquement rétrécies, presque échancrées; 12-15 anthéridies oblongues; paraphyses grêles, nombreuses. Fr. : juin-juillet.

Hab. — Cette plante a été récoltée le 19 juillet 1896 sur des rochers calcaires, à Argegno, près du lac de Côme (Italie), par M. Artaria, ardent et aimable bryologue à qui je suis heureux de la dédier.

Obs. — Par son inflorescence monoïque, cette espèce remarquable occupe une place à part dans le genre Pseudoleskea Br. et Schp., car les espèces actuellement connues Ps. atrovirens, Ps. patens, Ps. catenulata sont dioïques. Elle se rapproche par son péristome du Ps. catenulata, mais c'est tout ce qu'elle a de commun avec cette espèce. Son appareil végétatif rappelle le Ps. atrovirens; de prime abord, avant tout examen, il semble, en effet, qu'on a affaire à une petite forme de cette espèce; mais il suffit de comparer les dimensions et la forme des feuilles pour se rendre compte que toute confusion est impossible; le Ps. Artariei a des feuilles ovales, très brièvement acuminées, symétriques, ne dépassant guère 0^{mm},7, tandis que les feuilles du Ps. atrovirens sont asymétriques, ovales-lancéolées, longuement acuminées, et atteignent et même dépassent 1^{mm}; elles sont dans tous les cas beaucoup plus longues que larges. Le Ps. patens a aussi des feuilles symétriques, mais elles sont plus grandes que dans le Ps. Artariaei, 1^{mm}-1,2, assez longuement acuminées, plus fortement révolutées. Les caractères qui distinguent le Ps. Artariaei du Ps. catenulata sont trop saillants pour que j'aie besoin de les mettre en évidence.

Il est enfin une espèce avec laquelle la plante du lac de Côme paraît avoir plus d'un point commun, c'est le Pseudoleskea gracilis (Jur.) Schp. (Thuidium pulchellum de Not. sec. Limpricht, Krypt. Fl.). Cette affinité se manifeste notamment dans l'inflorescence (monoïque), la forme de la capsule, de l'opercule, l'organisation du péristome. Je ne connais le Ps. gracilis que par les descriptions, mais il suffit de lire la remarque de Schimper « Ps. catenulatae proximae, sed multo minor » pour se convaincre que le Ps. Artariaei ne peut être identifié avec cette espèce. La forme et les dimensions des feuilles fournissent d'ailleurs un caractère distinct de constatation facile : dans le Ps. gracilis, les feuilles raméales sont deux fois plus petites que les feuilles caulinaires (Limpr. Krypt. Fl.), tandis que dans le Ps. Artariaei elles sont d'égale longueur, et seulement un peu plus étroites.

Havre, le 24 novembre 1897.

I. Thériot.

Découverte de deux Mousses nouvelles pour la France

1° *Dicranum fragilifolium* Ldb.

J'ai récolté cette mousse au mois d'août 1891, sur un tronc d'arbre pourrissant, dans la forêt du Lioran (Cantal). Ne connaissant pas alors le D. fragilifolium, je l'ai inscrite sous le nom de D. fuscescens, forme orthophylle (cf. récoltes bryologiques à Murat et dans les montagnes du Cantal, in Revue de botanique, 1992, p. 485). C'est M. Cardot qui a reconnu mon erreur.

L'existence du Dicranum fragilifolium dans l'Auvergne est un fait qui intéresse vivement la géographie botanique. Jusqu'ici cette espèce paraissait être confinée dans les régions boréales; elle n'est connue, en effet, qu'en Laponie et en Norvège, et dans les parties les plus septentrionales de l'Asie et de l'Amérique.

2° *Sphagnum centrale* Jensen (S. intermedium Russ.).

M. Warnstorf a reconnu cette espèce, de création récente (1894), parmi une série de Sphagnum qui lui étaient fournis par M. E. Monguillon, et qui provenaient tous de la Sarthe.

Le S. centrale Jensen croît près du Mans, au pâtis du Verger, où je l'ai récolté moi-même en 1889 et naturellement classé parmi les formes du *S. cymbifolium.*

On ne connaît encore que peu de localités de cette espèce en Europe (cf. J. Cardot, Répert. Sphagn.. 1897, p. 33), et pas du tout en France (Bureau et Camus, Liste des espèces françaises du genre Sphagnum, Bull. Soc. bot. Fr., p. 512).

J'ai deux ou trois parts de cette espèce à la disposition des bryologues qui voudront bien me la demander.

I. Thériot

Bibliographie.

N. C. Kindberg. — *European and N. American Bryineae (Mosses).* Cette dernière partie (pp. 153-410), qui contient les acrocarpes, termine cet important ouvrage. où l'on trouve la description de toutes les mousses de l'Europe, des Etats-Unis et du Canada. — Linkoeping (Suède), librairie Salhlstrœms, prix des deux parties : 29 fr. = 23 shl. = 23 m. Dans les librairies étrangères 36 fr. = 29 shil. = 29 mark = 7 dollars.

J. Cardot. — *Contribution à la flore bryologique de Java*, mousses récoltées par M. J. *Massart* (Extrait des Annales du Jardin Bot. de Buitenzorg, 1897) ; brochure grand in-8° de 31 p. et 7 belles planches. Prix : 6 francs.

Catalogue de 90 mousses avec diagnoses des espèces nouvelles, ces diagnoses ont été primitivement publiées dans la *Revue Bryologique*, 1896, n° 6, par MM. Renauld et Cardot. Les 7 planches contiennent : Leucophanes Massarti, Syrrhopodon hispidulus, S. bornensis, Cryptopodium javanicum, Philonotis eurybrochis, Garovaglia undulata, Solmsiella ceylonica, Trachypus Massarti, Homalia brachyphylla, Distichophyllum cirratum, Daltonia aristifolia, Trichosteleum epiphyllum, Cyatophorum limbatum, C. limbatulum.

C. Massalongo. — *Hepaticae in provincia Schen-si, Chinae Superioris*, a Rev. Patre *J. Geraldi* collectae, additis speciebus nonnullis in *Archipelago Andaman* a cl. *E. H. Man* inventis. In-8 de 63 p. et 14 pl., Verona, 1897 (Estr. dal Vol. 73, ser. 3, Fasc. 2 dell' Academia di Verona).

Brochure importante contenant la description et les figures des espèces nouvelles suivantes : Plagiochila Sikutzuisana, P. Biondiana, P. Salacensis var. macrodonta, Scapania verrucifera, Madotheca Stephaniana, M. Pearsoniana, M. urophylla, M. propinqua, M. urogea, M. fallax, M. Schiffneriana, Lejeunea phyllobola, L. Giraldiana, L. Levieriana, Frullania Schensiana, Frullania Giraldiana, F. microta, Plagiochasma pterospermum, P. japonicum var. chinense, Hepatica supradecomposita f. propagulifera.

S. Cheney. — *North American species of Amblystegium* (Bot. Gazette, vol 24, n° 4, Octob. 1897, p. 237-291 and pl. 11-13).

Cette monographie contient une introduction, l'historique du genre, la distribution des espèces, etc., la description des 16 espèces dont les caractères sont figurés dans 2 planches doubles et 1 pl. simple. Ce sont : A. minutissimum, Sprucei, confervoides, subtile, adnatum, Lescurii, irriguum, compactum, varium, noterophilum, fluviatile, riparium, vacillans, serpens, Juratzkanum, Kochii. Comme on le voit par cette énumération, cette belle monographie n'est pas sans intérêt pour les bryologues de l'Europe. Texte anglais. M. Cheney est professeur à l'Université de Madison, Wisconsin. U. S. A.

S. Cheney. — *Sphagna, Fungi and Hepaticæ of the Wisconsin Walley* (Trans. of the Wisconsin Acad., vol. X, pp. 66-72). — Catalogue de Sphaignes, de Champignons et d'Hépatiques.

L. S. Cheney. — *A Contribution to the flora of the Lake Superior region* (Trans. Acad. of Wisconsin, vol. IX, pp. 333-354). — Catalogue de Phanérogames, de Mousses et d'Hépatiques de la région du Lac Supérieur ; les Mousses sont numérotées 234-330 et les Hépatiques 331-345.

Marshall A. Howe. — *North American Species of Porella* (Bull. of the Torrey Bot. Club, n° 11, 1897, pp. 512-527).

Historique, description du genre, clef analytique et description des 8 espèces : P. Bolanderi, pinnata, Swartziana, Watangensis, Roellii, navicularis, rivularis, platyphylla.

The Naturalist, November 1897. — M. *J. Cocks* annonce la découverte d'une nouvelle localité du rare et beau Jubula Hutchinsiæ, à Pateley Bridge.

L. A. Gayet. — *Recherches sur le développement de l'archégone chez les Muscinées.* Thèse pour le doctorat ès sciences naturelles, publiée dans les Annales des Sc. Nat. Un volume in-8° de 258 p. et 7 belles planches. — L'auteur fait l'historique de la question et donne les méthodes à suivre pour l'étude de l'archégone, dont il étudie le développement dans les principaux genres de Mousses et d'Hépatiques.

G. Stabler. — *On the Hepaticæ and Musci of Westmorland* (The Naturalits, September 1897, p. 261-268). — Cette sixième partie comprend les Mousses numérotées 261-328.

C. Grebe. — *Cynodontium Limprichtianum* nov. sp. (Hedwigia, octob. 1897, Repertorium pp. 103-107 et une planche). — Description et figures de la plante, de ses feuilles et de ses fleurs mâles.

C. Mueller. — *Symbolæ ad Bryologiam Australiæ*, I (Hedwigia, 1897, n° 5, pp. 331-352). — Cette première partie contient la description de 52 espèces nouvelles de Mousses acrocarpes.

C. Jensen. — *Beretning om en Rejse til Færoerne i 1896* (Særtryk af Botanisk Tidsskrift 21. Bind 2. Hefte. Kjobenhavn 1897, pp. 157-219).

Nouvelles

M. Bescherelle prépare en ce moment, pour être mises en vente, plusieurs collections de mousses recueillies à Tahiti en 1896, par M. le Dr J. Nadeaud, ancien chirurgien de marine. — Chaque collection complète se compose de 90 numéros environ et sera livrée au prix de 0 fr. 50 cent. l'échantillon franco.

Les demandes devront être adressées à M. *Em. Bescherelle*, rue de Sèvres, 57, à Clamart (Seine); ou à M. *T. Husnot*, à Cahan par Athis (Orne).

J. Cardot. — *Répertoire Sphagnologique.* Catalogue de toutes les espèces, variétés et synonymes, in-8° de 200 p. Prix : 7 fr. 50 chez l'Auteur, à Stenay (Meuse). Une analyse par M. Camus sera publiée dans le n° 2.

M. C. Michaud, à Alix par Anse (Rhône), offre en échange des mousses du département du Rhône.

Caen. — Imp.-Pap. E. LANIER, 1 et 3, rue Guillaume. — 6920

N° 2 25e Année 1898

REVUE BRYOLOGIQUE

PARAISSANT TOUS LES DEUX MOIS

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du n° 2

Excursions bryologiques dans la vallée de la Romanche (Dauphiné). THÉRIOT. — Bibliographie. CAMUS, CARDOT. — Bryum malangense sp. nov. ARNELL. — Errata.

Excursions bryologiques dans la vallée de la Romanche (Dauphiné)

J'ai eu l'occasion dans le courant du mois d'avril 1894 de remonter la vallée de la Romanche, et j'en ai profité pour faire dans la région quelques excursions bryologiques dont le résultat est consigné plus loin. Je me suis contenté de visiter quelques-unes des localités particulièrement citées par M. l'abbé Ravaud (*Guide du botaniste dans le Dauphiné, 12e excursion*), savoir le lac Blanc, au pied des glaciers des Grandes-Rousses, le lac Lauvitel, à gauche du Vénéon, le lac de Puy Vacher et le glacier du Lac près de la Grave, le Pic de l'Homme, à côté du Villard d'Arène, enfin le Lautaret. Malgré la brièveté de mon séjour dans cette vallée superbe et la rapidité de mes excursions, j'ai pu faire de bonnes observations, et j'ai à signaler des nouveautés pour la région.

On ne peut d'ailleurs en être surpris. Les Alpes du Dauphiné, dans la flore phanérogamique est célèbre, sont à peine connus au point de vue bryologique ; si l'on consulte les flores françaises, elles paraissent moins riches en espèces muscinales que les autres régions montagneuses de notre pays. C'est que leur exploration a été négligée jusqu'ici par les bryologues, alors que les Vosges, le Plateau Central, les Pyrénées ont été l'objet des recherches des spécialistes, tels que Mougeot, Boulay, Lamy de la Chapelle, Berthoumieu et du Buysson, Spruce, Zetterstedt, Goulard, Husnot, Janbernat et Renauld, les Alpes du Dauphiné n'ont été honorées que par les visites très rapides de MM. Boulay, Husnot, et quelques autres. M. l'abbé Ravaud a, il est vrai, apporté un concours précieux à la bryologie en récoltant des mousses dans ses excursions, mais ce botaniste s'occupant à la fois de phanérogames, de mousses, de lichens, d'hépatiques, il est bien certain que plus d'une rareté a dû lui échapper.

La liste de mes récoltes publiée ci-dessous n'a pas la prétention de combler la lacune que je viens de signaler ; elle prouve au contraire qu'il reste beaucoup à faire, beaucoup à trouver, et que les Alpes du Dauphiné ne sont pas moins riches en muscinées que nos autres chaînes de Montagnes.

MOUSSES

Gymnostomum curvirostrum Hedw., cfr.—Huez, 1300^{m}.

G. curvirostr. var. *microcarpum* B. E., cfr. — Villard d'Arène, au Pic de l'Homme (1).

G. rupestre Schw. — Espèce assez répandue dans la région ; elle y présente différentes formes dans lesquelles j'ai cru reconnaître les var. *steligerum* et *ramossissimum* de la Bryologia europæa ; mais ces déterminations restent forcément douteuses, étant donnée la stérilité de mes échantillons.

Dicranoweisia compacta Schp., cfr. — La Grave, sur des rochers entre le lac de Puy Vacher et la base du glacier du Lac, août 1894. Jusqu'alors les flores françaises n'inscrivaient cette espèce qu'avec un point de doute, puisqu'on n'avait jamais pu la retrouver dans la seule localité indiquée par Lange dans les Pyrénées. C'est donc maintenant une espèce bien acquise à la flore française ; d'ailleurs, un an après ma découverte, MM. Réchin et Sébille recueillaient également le *D. compacta* dans la Haute-Tarentaise (Journal de botanique, 1897, p. 320).

D. crispula Ldb., cfr. — Puy Vacher.

Dichodontium pellucidum Schp., st. — La Grave, torrent de la Meije.

Cynodontium virens Schp., cfr. — Lac Blanc, Puy Vacher, 2200^{m}, Lautaret.

C. Wahlenbergii B. E., cfr. — Sous-espèce ou variété de la précédente qui croît dans les mêmes stations et qu'il est à peu près impossible de distinguer sur place : la Grave, Puy Vacher, Lautaret.

Dicranella Grevilleana Schp., cfr. — La Grave, bois de sapins, en allant au Puy Vacher, 2000^{m}.

---

(1) J'indique ici les altitudes de quelques-unes des localités que je citerai le plus souvent afin d'éviter des répétitions inutiles : Bourgd'Oisans, 8-1000^{m} ; lac Blanc, 2550^{m} ; lac Lauvitel, 1000-1800^{m} ; la Grave, 15-1600^{m} ; glacier du lac et du col du Pacave, 25-2600^{m} ; Pic de l'Homme, 18-2000^{m} ; Lautaret, 2000^{m}.

D. squarrosa Schp., var. *frigida* Lrtz., st. — Marécage ou dessous du lac Blanc.

Dicranum scoparium Hedn., var. *compactum* Ren., st. Puy Vacher.

D. fuscescens Türn., Braithn., Limpr., st. — Pic de l'Homme.

D. congestum Brid., Braithw., Limpr., st. — La Grave à Puy Vacher, 2000^{m}, et col du Pacave, Pic de l'Homme.

D. neglectum Jur., st. — La Grave, Puy Vacher, 2200 et 2600^{m}.

D. Mühlenbeckii B. E., st. — Pic de l'Homme.

Fissidens osmundoides Hedw., st. — Lac Lauvitel.

F. osmundoides, f. *brevifolia*, st. — Lautaret, rochers secs. Touffes compactes, trapues, feuilles deux fois plus courtes que dans le type.

F. taxifolius Hedw. — La Grave.

F. decipiens de Not., st. — Bourg d'Oisans, 1000^{m}.

Blinda acuta B. E., cfr. — Lac Lauvitel.

Leptotrichum glaucescens Hpe., cfr. — Lac Lauvitel.

L. flexicaule Hpe., cfr. — La Grave, Pic de l'Homme.

L. flex., var. *densum* Schp., st. — La Grave, en plusieurs endroits.

L. flex.. f. *longifolium* (var. stérile de Not. ?), cfr. — Bourg d'Oisans, 1000-1200^{m}.

Distichium inclinatum B. E.. cfr. — Lac Blanc, La Grave, route du bourg d'Oisans, 1300^{m}.

D. capillaceum B. E., cfr. — Bourg d'Oisans : environs du lac Blanc ; La Grave, cascade de la Meije, 1500^{m}.

D. capillaceum B. E., var. *brevifolium* Schp., cfr. — LaGrave, col du Pacave.

D capillaceum B. E., var. *strictum* (v. nov.), st.—Forme remarquable par ses feuilles courtes, 1^{mm}1/4, comme celles de la variété précédente, mais caractérisée par son port spécial : les feuilles sont rigides et non flexueuses, appliquées étroitement contre la tige, à pointe à peine écartée ; de plus, les tiges, à l'inverse de la var. brevifolium, sont aussi longues que dans le type, 3-6^{cm}. — La Grave, col du Pacave.

Didymodon luridus Hrusch., st. — Bourg d'Oisans, cascade de la Sarène.

D. rubellus B. E., cfr. — Le Dauphin ; la Grave.

Trichostomum crispulum Bruch., st. — Bourg d'Arud, forme pouvant être rapportée à la var. *angustifolium* B. E.

T. rigidulum Sm.. st. — Bourg d'Oisans, cascade de la Sarène ; La Grave, rochers humides du dessous du village.

Barbula muralis B. E., var. *incana* B. E., cfr. - Bourg d'Oisans.

B. cylindrica Schp., st. — La Danchère, bords du Vénéon.

B. inclinata Schw., cfr. — Assez commun sur les alluvions de la Romanche, du bourg d'Oisans à la Grave.

B. tortuosa W. et M., cfr. — Bourg d'Oisans, la Danchère, Villard d'Arène ; plante assez répandue.

B. tortuosa v. *fragilifolia* Jur., st. — La Grave.

B. tortuosa, var. *pseudo-fragilis* (v. nov.), st. — Le Dauphin, torrent de Rif-Tort, 1200ᵐ. — Cette variété a quelques caractères communs avec la précédente : ses feuilles sont courtes, 4-5ᵐᵐ, et munies d'une nervure blanche et brillante, très apparente sur le dos à l'état sec ; elles sont fragiles, presque toujours cassées, elles sont plus ou moins incurvées plutôt que contournées. Mais elle croît sur les pierres d'un torrent et non sur des rochers secs, et ses touffes sont aussi développées que dans les formes normales du type (4-6ᶜᵐ), ce qui lui donne un aspect tout différent de la var. *fragilifolia*. Ses feuilles à nervure très brillante m'ont empêché de la rattacher à la var. *rigida* R. Boul., avec laquelle elle a cependant d'étroits rapports. — Je lui ai donné le nom de *pseudo-fragilis* parce qu'à l'état sec elle ressemble beaucoup au Barbula fragilis.

B. fragilis B. E., st. — Massif des Grandes-Rousses, rochers au-dessous du lac Blanc. Plante rare en France : non encore signalée, je crois, dans le Dauphiné.

B. subulata Brid., var *integrifolia* Boul , cfr. — La Danchère, 1000ᵐ.

B. sub., var. *dentata* Boul., cfr. — La Danchère, 900ᵐ ; d'Entraigues à la Salette, 1200ᵐ.

B. mucronifolia Schw., cfr. — La Grave, vers la cascade de la Meije, 1500ᵐ.

B. aciphylla B. E. — Cette plante se rencontre un peu partout et sous des formes parfois très embarrassantes. Il est bien rare de trouver des échantillons qui réunissent tous les caractères qu'on attribue au B. aciphylla : la capsule courte et presque régulière, le poil de la feuille plus court, rougeâtre dans toute sa longueur et à dents plus espacées et moins étalées que dans le B. ruralis, la feuille rétrécie acuminée au sommet. Pour ma part, je n'ai pu, parmi les nombreux exemplaires de mes récoltes, en voir aucun qui offre des feuilles aussi nettement et aussi longuement acuminées que l'indiquent les figures du Muscologis gallica. En revanche, j'ai vu du *B. ruralis* à poil rougeâtre sur une grande longueur et à limbe de la feuille remontant le long du poil. Aussi, à l'exemple de divers bryologues, je ne considère le B. aciphylla que comme une variété du B. ruralis.

Grimmia apocarpa Hedw., cfr. — Puy Vacher, 2400ᵐ.

G. apocarpa var. *rivularis* B. E., cfr. — Le Dauphin, torrent de Rif-Tort, 1200^{m}.

G. pulvinata Sm., cfr. — Bourg d'Arud.

G. pulvinata var. *obtusa* B. E., cfr. — Bourg d'Arud.

G. torquata Grev., st. — Bourg d'Oisans, 1100^{m}. Espèce nouvelle pour le Dauphiné.

G. funalis Schp., st. — Lac Lauvitel; la Grave, au Peyrou d'Amont. Dans cette dernière localité, on trouve une forme qui tend vers la var. *longipila* Boul.

G. Mühlenbeckii Schp., cfr. — Rochers près du lac Lauvitel, 1809^{m}.

G. Hartmani Schp., st. — Lac Lauvitel.

G. elatior B. E., cfr. — Bourg d'Arud, au Plan du Lac, 1100^{m}; de la Danchère au lac Lauvitel, 12-1600^{m}, particulièrement beau et abondant.

G. Donniana Sm. var. *sudetica* Schw., cfr. — Bourg d'Oisans, lac Lauvitel.

G, ovata W. et M., cfr. — La Danchère, pierres au bord du Vénéon, 800^{m}.

O. tergestina Tomm, cfr. — Le Dauphin, 1100^{m}, rochers secs au bord de la route de la Grave. Non encore signalé dans la région. à rayer d'[illegible] [illegible] de [illegible]

G. commutata Hüb., cfr. — Bourg d'Arud, au Plan du Lac.

G. sessitana de Not., cfr. — Les Grandes-Rousses, rochers aux environs du lac Blanc. N'était connu jusqu'ici en France que dans le massif du Mont-Blanc.

G. sulcata Saut., cfr. — Même localité que la précédente. On trouve mélangée au type une forme dans laquelle toutes les feuilles, même les supérieures, sont dépourvues de poil hyalin (v. *subimberbis* Ldb.).

G. mollis B. E., st.—J'ai rencontré cette espèce presque dans toutes mes courses, mais seulement au-dessus de 2000^{m}, et sous les deux formes décrites par M. l'abbé Boulay, f. *laxa* (lac Blanc, le Lautaret), f. *julacea* (la Grave, au pied du glacier du lac).

G. unicolor Grév., st. — La Grave, col de Pacave.

Rhacomitrium canescens Brid. var. *ericoides* B. E., st. — Bourg d'Oisans, lac Lauvitel.

Amphoridium Mougeoti Schp.—Espèce assez répandue mais toujours stérile, Bourg d'Oisans, Bourg d'Aru, la Danchère. Pic de l'Homme.

A. lapponicum Schp., cfr. — Le Lautaret.

Orthotricum anomalum Hedh., cfr. — La Danchère.

O. rupestre Schl, cfr. — La Danchère.

O. obtusifolium Schw., cfr. — Bourg d'Oisans, troncs d'arbres dans la vallée; la Grave.

O. affine var. *neglectum* Vent., cfr. — Bourg d'Oisans.

O. speciosum Nees, cfr. — Bourg d'Oisans, Villard d'Arène, Pic de l'Homme.

O. pallens Bruch., cfr.—Rochers : Puy Vacher, Pic de l'Homme.

Encalypta commutata N. et H., cfr. — Les Grandes-Rousses, rochers près du lac Blanc: la Grave, col du Pacave.

E. rhabdocarpa Schw., cfr. — La Grave, sur les rochers, dans plusieurs localités ; pic de l'Homme.

E. apophysata N. et H., cfr. — La Grave, rochers sur le chemin du glacier de la Meije ; Puy Vacher, 2200^{m}.

E. streptocarpa Hedw., st. — Bourg d'Oisans, murs.

Funaria hygrometrica Hedw., cfr. — Le Dauphin.

Dissodon Froehlichianus Gr. et Arn., cfr. — Puy Vacher, du refuge au col de Pacave ; pic de l'Homme.

Mielichhoferia elongata Hornsch., st.— Pic de l'Homme, rochers, 1900^{m}. Cette plante est identique par la forme de ses feuilles et leur tissu à la plante du Mont-Dore dont j'ai parlé dans mes *Notes sur la flore bryologique du Mont-Dore*. (*Revue bryolog.*, 1896, p. 5.)

Elle est bien différente du *M. nitida ;* elle s'en distingue, à l'état stérile, notamment par les feuilles à tissu translucide, à cellules moyennes bien plus larges et plus courtes, à parois plus minces, par la nervure moins épaisse et moins large. Les cellules inférieures sont presque toutes rectangulaires, alors que dans le M. nitida on peut compter jusqu'à 4 ou 5 rangées de cellules carrées vers les bords.

Quand j'ai publié les *Notes* citées plus haut, je n'avais pas entre les mains l'important ouvrage de Limprischt, *Lautmoose Deutschland*, etc., et ce n'est qu'avec hésitation que je séparais le M. elongata du M. Nitida. Aujourd'hui tous mes doutes sont levés, et, à l'exemple du célèbre bryologue de Leipzig, je considère ces deux mousses comme bien distinctes. Toutefois, il y a lieu de remarquer que le nom de *elongata* imposé par Hornschuch à l'une d'elles est très impropre, car dans mes échantillons français, les tiges sont plus courtes que dans le M. nitida : leur longueur varie entre $0^{cm}5$ et 1^{cm}.

Leptobryum pyriforme Schp. — Bourg d'Arud, au plan du Lac. Les fleurs que j'ai examinées ne contenaient que des archéogones (*L. dioïcum* Debat).

Anomobryum juliforme Solms-Laub., st.— La Danchère.

A. concinnatum (A Spr.) Husn., st. — Le Dauphin, sur des pierres dans le torrent de Rif-Tort, 1200^{m}. Plante inondée atteignant 5^{cm}.

Webera acuminata Schp. ? cfr. — Vidit Philibert. La détermination n'est pas absolument certaine, faute d'avoir vu des fleurs mâles. — La Grave, col du Pacave.

W. nutans Hedw.. var. *subdenticulata* Schp., cfr. — Le Lautaret.

W. cruda Schp., cfr. — Plante répandue : Entraigues, Lauvitel, bourg d'Oisans, la Grave.

W. cruda Schp., var. *densa* (var. nov,), st. — Tiges rapprochées, formant des touffes très denses. Feuilles dressées, appliquées, rapprochées, plus courtes. Dioïque. Ces caractères donnent à la plante un aspect fort différent des formes habituelles. — La Grave, du refuge de Puy Vacher au col du Pacave.

W. commutata Schp., cfr. — Les Grandes-Rousses, près du lac Blanc.

W. Ludwigii Schp., éd. II. — La Grave, rochers, près du col du Pacave, stérile ; les Grandes-Rousses, rochers près du lac Blanc, stérile, et marécage au dessous du lac Blanc, en belle fructification. — Grande rareté, c'est à peine si l'on connaît 3 ou 4 localités de cette espèce en France.

à [illegible]
déjà
p. 19

W. carinata Boul., st. — Les Grandes-Rousses, rochers près du lac Blanc.

W. carinata f. *elongata* Boul., st. — La Grave, rochers humides à la base même du glacier du lac.

Bryum inclinatum B. E.. cfr.— La Grave, rochers, Vid, Philibert.

B. Therioti Philibert. — *B. cristatum* Philib. — Puy Nacher. — Voir *Revue bryologique*, 1897, p. 17 et suiv.

B. intermedium B.-E., cfr. — Lac Blanc.

B. cuspidatum Schp., cfr. — La Grave, bois de sapins, 1700m.

B. pallescens Schl., cfr. — Puy Vacher ; d'Entreignes à la Salette. Parmi mes récoltes de Puy Vacher, certains échantillons peuvent être rapportés à la f. *supra alpina* Boul.

B. alpinum L., cfr. — L'Alpe de Huez, rochers humides, 2200m. Cette espèce est beaucoup moins commune dans les Alpes que dans l'Auvergne.

D. cæspiticium L , cfr. — La Grave ; Pic de l'Homme.

B. Funckii Schw. — Rochers près du lac Blanc, cfr. ; la Grave, st., Vid. Philibert.

B. capillare L., cfr. — La Danchère, au bord du Vénéon.

B. elegans Nees, st. — Forme assez répandue : Bourg d'Oisans, le Dauphin, la Grave à diverses altitudes, de 1900 à 2600m.

B. obconicum Hinsch., cfr. — Puy Vacher, 2600m

B. pallens Sw., cfr. — Lac Blanc ; la Grave, bois de sapins, 2000m.

B. Duvalii Voit., st. — Abondant avec le Webera Ludwigii au bord d'un petit marécage situé à environ 200m, en altitude, en dessous du lac Blanc.

B. pseudotriquetrum Sch., cfr. — Puy Vacher, abondant ; le Lautaret.

B. pseudotr. var. *gracilescens* Schp., st. — Le Lautaret, dans un ruisseau.

B. pseudotr. var. *compactum* Schp., st. — La Grave, au Peyron d'Amont.

B. turbinatum Schw. var. *prælongum* B. E. (B. Schleicheri Schp. II), forma, st. — Huez, ruisseau dans les prairies de Brandes. Cette forme est très éloignée par ses feuilles de la var. *latifolium ;* ses feuilles, en effet, ne sont pas révolutées, elles sont de plus fortement décurrentes et la marge est très peu distincte.

Plagiobryum Zierri Ldb., cfr. — La Danchère, pentes du lac Lauvitel.

Mnium affine Bland., var. *elatum* Ldb., st. — La Grave.

M. serratum Brid. — Bourg d'Oisans, la Danchère, la Grave. Généralement stérile ; j'ai cependant vu quelques capsules au Bourg d'Oisans.

M. orthorrhynchum B. E., st. — La Danchère, bord du Vénéon, 800m : Pic de l'Homme.

M. stellare Hedw., st. — Répandu : la Grave, Pic de l'Homme.

M. punctatum Hedw., var. *elatum* B. E., cfr. — Le Lautaret, très abondant dans les ruisseaux des prairies, à gauche de la route de Villard d'Arène. C'est là que M. Ravaud indique le *Cinclidium stygium* qui a échappé à mes recherches les plus obstinées.

M. subglobosum B. E., cfr. — Inflorescence synoïque ! — Le Lautaret, près d'un ruisseau, mélangé au Webera nutans. C'est presque une nouveauté pour la France, car depuis Schimper qui l'avait trouvée au Champ-du-Feu (Vosges), aucun botaniste n'avait récolté en France d'échantillons fructifiés et par suite bien authentiques de cette espèce (cf. Husnot et Boulay).

M. hymenophylloides Hüb., st. — Encore une espèce nouvelle pour la France. Elle a été recueillie sur des rochers secs, au Pic de l'Homme près du Villard d'Arène. Malheureusement je n'ai connu l'importance de ma découverte qu'après l'examen microrcopique, comme pour l'espèce précédente, et ma naigre récolte ne me permettra pas d'en offrir aux botanistes français, comme j'aurais eu plaisir à le faire.

Amblyodon dealbatus P. B., cfr. — Rochers au-dessous du lac Blanc.

Catoscopium nigritum Brid., cfr. — Puy Vacher.

Meesia uliginosa Hedw., cfr. — Marécages au-dessous du lac Blanc.

M. uliginosa, var. *alpina* B. E., cfr. — La Grave, en différents endroits : Puy Vacher et près du torrent qui descend du glacier de la Meije.

Aulacomnium palustre Schw. f. *polycephalum* Schp., st. — Le Lautaret, marécages.

A. palustre, v. *imbricatum* Schw., f. *polycephalum*, st. — Marécages au dessous du lac Blanc.

Bartramia ityphylla Brid., cfr. — Lac Blanc ; La Grave.

B. pomiformis Hedw., cfr. — Bourg d'Oisans.

B. Halleriana Hedw., cfr. — Bourg d'Oisans ; la Danchère.

B. Œderi Sw., cfr. — Bourg d'Oisans ; la Danchère ; Villard d'Arène.

Philonotis fontana Brid., cfr. — J'ai rencontré assez communément le type de l'espèce ; j'ai vu, en outre, les variétés suivantes : var. *falcata* Schp., Huez, 1300^{m}, les Grandes-Rousses, 2100^{m}, le Lautaret ; var. *alpina* B. cur., lac Blanc ; var. *gracilescens* f. *major* Boul., la Grave, au col du Pacave.

Ph. calcarea B. E., var. *mollis* Vent., st. — Je nomme ainsi, avec doute, un Philonotis qui atteint 8 à 9^{cm}, et que j'ai récolté dans un ruisseau, au Lautaret. Il est remarquable par sa nervure forte, très élargie à la bass, atteignant à peine le sommet, pourvue de papilles robustes, par son tissu à cellules larges et courtes, notamment vers le haut, et à parois peu épaisses, presque lisses. C'est pourquoi il me paraît appartenir au *P. mollis* Venturi, rattaché plus tard par son auteur au P. calcarea.

Timmia megapolitana Hedw., Schp., éd. II, Boul., cfr. — Cette espèce m'a paru devenir assez commune à partir de 1500^{m} : la Grave, Pic de l'Homme.

T. austriaca Hedw., st. — Observé les deux formes relatées par M. Boulay, muscinées de la France : f. *patula*, la Grave, vers le lac de Puy Vacher, 1900^{m} ; f. *imbricata*, pic de l'Homme.

Pogonatum urnigerum P. B., cfr. — Le Lauvitel.

P. alpinum Rchb., var. *brevifolium* Brid., cfr. — La Grave, à la base du glacier du Lac, sur les bancs glaciaires. Forme bien caractérisée.

Polytrichum sexangulare Fl , st. — Près du lac Blanc.

P. juniperinum Hedw. cfr., — La Danchère, 900^{m}.

P. juniperinum var. *alpinum* Sch., cfr. — Lac Blanc. Forme à capsule plus grosse, et à feuilles généralement entières à la pointe, 2300^{m}.

J'ai rapporté de l'Alpe d'Huez, 2100^{m}, une autre forme de la même espèce qui a le port de *P. strictum*, quoique moins haute, mais qui s'en distingue par une capsule étroite, allongée, et non cubique, un opercule à bec court; elle ne croît pas d'ailleurs dans un terrain tourbeux et n'a pas le tomentum caractéristique du P. strictum.

Neckera crispa Hedw., st. — Bourg d'Oisans, le Lautaret.

Myurella apiculata Schp., st. — La Grave, rochers près du torrent de la Meige, à l'endroit où le chemin qui conduit à la base du glacier coupe le torrent; en petite quantité, intimement mélangé au *Meesia alpina;* Pic de l'Homme, quelques brins au milieu des touffes de *Muyrella julana*.

Cette espèce n'est connue en France que dans un petit nombre de localités; mais selon moi elle doit être assez répandue dans les Alpes; seulement elle échappe aux recherches à cause de la gracilité de ses tiges et de sa dissémination à travers les autres mousses.

M. julacea Schp., st. — Pic de l'Homme.

M. julacea var. *scabrifolia* Lindb., st. — Bourg d'Oisans, au bord du chemin de Villard-Eymond, 1200^{m}, quelques brins parmi une touffe de muscinées (*Neckera crispa, Metzgeria pubescens*).

J'avais d'abord dénommé cette plante *M. Careyana*, mais mes échantillons ne concordant pas tout à fait avec les spécimens de l'Amérique du Nord, distribués par M. Cardot, je me suis demandé s'ils ne pourraient pas être rapportés à la var. *scabrifolia* Ldb. du M. julacea qui se distingue du type par les caractères suivants (Limpr., Krypt. Fl., Laubmoose, II, p. 752) : « Blätter mit spitzchen, am Grunde mit längeren Zähnen, am Rücken durch lange Papillen rauh. »

On conviendra que cette brève description ne pouvait m'éclairer suffisamment, car les caractères signalés s'applique fort bien aussi au M. Careyana dont les feuilles sont également terminées par un apicule, pourvues sur le contour de grosses dents inégales et fortement papilleuses sur le dos. Je me suis adressé à M. Brotherus, par l'intermédiaire duquel j'ai pu obtenir communication des échantillons authentiques de Lindberg appartenant à l'Université d'Helsingfors; je suis heureux de pouvoir exprimer ici toute ma gratitude à M. Brotherus et à l'Université.

Les échantillons que j'ai reçus, contenus dans trois enveloppes, ne sont pas identiques. Le mieux caractérisé (j'entends par là le plus éloigné du *Myurella julacea*) est tellement voisin du *M. Careyana* que je vois guère comment on peut l'en distinguer; Lindberg lui-même l'avait ndl.

d'abord appelé M. Caryeana (l'étiquette porte « M. Careyi Lob. olim ; Abo, Pargas, 30, 6, 72 ») ; mais il a changé d'avis plus tard. Comme dans le M. Careyana, les tiges sont grêles, souvent atténuées flagelliformes, les feuilles sont plus écartées que dans le M. julacea, et étalées à l'état humide ; elles ont la même forme que dans le M. Careyana, et dentées et papilleuses comme dans cette dernière espèce. La seule différence que j'ai pu constater, c'est que les papilles sont un peu moins denses, un peu moins hautes et situées aux angles des cellules et non sur le milieu. C'est avec ces échantillons que la plante du Bourg d'Oisans a le plus de rapports.

Un autre spécimen de Lindberg récolté le 8, 7, 78 (Pojo, Palomieni Gaulo) rappelle davantage le M. julacea : les feuilles sont plus denses, par suite les tiges sont plus julacées, l'apicule qui termine les feuilles est plus court, quelquefois presque nul, enfin le tissu est moins fortement papilleux ; mais les feuilles offrent encore de longues dents surtout vers la base et les papilles sont plus fortes que dans les formes habituelles du M. julacea.

Je suppose que c'est la découverte de cette plante intermédiaire entre le type et la forme précédente qui a amené Lindberg à changer d'opinion. C'est en 1879, en effet, qu'il a créé la var. *scabrifolia* (musc. scand, p. 37).

En résumé, ces plantes constituent très nettement, à l'égard de l'appareil végétatif, des formes de transition entre le M. julacea et le M. Careyana. De plus, si l'on en juge par les descriptions des auteurs, les organes de reproduction ne présentent pas entre eux de différences bien sensibles. C'est pourquoi je suis bien près de ne considérer le M. Careyana que comme une sous-espèce ou une variété notable du M. Julacea.

Anomodon attenuàtus Hrtm., st. — La Danchère, bords du Vénéon, 800^{m}.

Pseudoleskea atrovirens Schp., st. — Espèce répandue dans toute la région. J'en ai rapporté de nombreux échantillons, mais il m'a été le plus souvent impossible de les faire renter dans l'une ou l'autre des deux variétés admises par M. Boulay, *filamentosa* et *intermedia*, la plupart d'entre eux empruntant leurs caractères à la fois à l'une et à l'autre dans des proportions très variables. Il me paraît donc préférable d'abandonner ces dénominations, à l'exemple de M. Husnot, dans « Muscologia gallice ».

P. catenulata Schp., st. — Bourg d'Oisans, 1200^{m} ; Le Dauphin, 1200^{m}. Cette espèce fructifie rarement ; cependant j'ai récolté en août 1897, de beaux spécimens parfaitement fructifiés dans le vallon d'Enchastraye, près de Barcelonnette.

P. catenulata Schp., var. *subtectorum* (var. nov.), st. — La Grave, rochers schisteux, en allant aux Vernois, 15-1600^m. Par son port, sa ramification, sa taille, cette plante appartient évidemment au *P. catenulata*, mais elle a le tissu et la nervure du *P. tectorum :* la nervure est courte, parfois bifurquée et n'atteint pas le milieu ; les cellules ont les parois moins épaisses que celles du P. catenulata, et, par conséquent, ells sont plus ovales et plus larges. — Etant donné l'état de stérilité de mes échantillons, il est difficile de les rattacher au P. tectorum. Cette plante appelle donc de nouvelles observations, et c'est surtout pour appeler l'attention sur elle que je lui donne provisoirement le nom de v. *subtectorum*.

Heterocladium dimorphum Schp., st. — Lac Lauvitel. var. *compactum* Mo., st. — Lautaret, rochers.

Thuidium decipiens de Not., st.— Le Dauphin, ruisseau.

T. recognitum Lob., st. — La Danchère.

T. abietinum Schp., st. Bourg d'Oisans ; lac Lauvitel.

Pterigynandrum filiforme Hedw., st. — D'Entraigues à la Salette, 1000^m. — Var. *heteropterum* Brid., st. — La Danchère, rochers.

Lescurea saxicola Milde., st. — Lac Blanc, rochers. — Puy Vache, en plusieurs endroits, de 2000 à 2600^m ; Pic de l'Homme. Les feuilles ne sont pas toujours distinctement dentées au sommet ; j'ai vu sur le même rameau des feuilles nettement dentées et d'autres à peine sinuées.

Climacium dendroides W. et M., var. *inundatum* Lor., st. — Bourg d'Oisans.

Orthothecium intricatum Schp,, st. — D'Entraigues à la Salette, 1390^m ; Puy Vacher.

Homalothecium fallax (Philib.? Cfl. ♀. — La Lauvitel, rochers, Pic de l'Homme. L'absence de fruits ne me permet pas d'être plus affirmatif; mais mes échantiilons dans leur appareil végétatif m'ont paru identiques aux échantillons fructifiés que je possède en herbier et que je tiens de M. Philibert.

Ptychodium plicatum Schp., st. — Plante très polymorphe, et fort répandue dans cette région montagneuse. J'ai vu la f. *julacea* Boul. à la Grave, vers la cascade de la Meige, la f. *homomalla* au lac Lauvitel, et au Pic de l'Homme.

Brachythecium glareosum Schp., st. — Lac Lauvitel.

B. populeum Schp., cfr. — La Danchère, bord du Vénéon. — Var. *rufescens :* la Danchère.

B. reflexum Schp., cfr. — Le Lautaret.

B. glaciale Schp., var. /Hsn., st. — La Grave, au-dessous du lac de Puy Vacher.

| majus p. 59

B. glaciale f. *integrifolia* st. — Feuilles brièvement acuminées, non dentées, à peine sinuolées. — Puy Vacher, à la base du glacier du Lac.

B. collinum Schp. — Les Grandes-Rousses, cfr.; la Grave, bois de sapins, vers Puy Vacher, 1700ᵐ.

B. velutinum Schp., cfr. — Espèce commune.

Eurhynchium strigosum Schp, cfr. — Pic de l'Homme.

E. strigosum var. *diversifolium* Schp., st. — La Grave, dans plusieurs localités ; Pic de l'Homme.

Plagiothecium pulchellum Schp., cfr. — D'Entraigues à la Salette, 1200ᵐ ; la Grave, bois de sapins, 2000ᵐ.

Rhynchostegium murale Schp., var. *julaceum* Schp., cfr. — Le Dauphin, pierre d'un pont.

Amblystegium Sprucei Schp., cfr. — Pic de l'Homme.

A. sublite Schp., cfr. — Commun.

A. serpens L., cfr. — La grave.

A. serpens var. *tenue* Schp., cfr. — D'Entraigues à la Salette ; Bourg d'Oisans.

A. irriguum Schp., st. — Le Dauphin.

A. filicinum Schp., st. — Bourg d'Oisans : la Grave.

Hypnum Halleri L., cfr. — Pic de l'Homme.

H. chrysophyllum Brid., st. — Le Dauphin.

H. chrysophyllum v. *tenellum* Schp., st. — Puy Vacher, 1700ᵐ ; Pic de l'Homme.

H. stellatum Schreb., st. — La Grave ; le Lautaret.

H. stellatum f. *alpina* Boul., st. — Les Grandes-Rousses, près du lac Blanc.

H. uncinatum Hedw., cfr. — Commun.

H. fluitans L. (*amphibium*), st. — Les Grandes-Rousses.

H. fluitans L. (*exannulatum*), forma, st. — Le Dauphin.

H. fluitans L.. var. *brachydictyon* Ren. f. *orthophylla*, st. — La Grave, en allant à Puy Vacher, 1700ᵐ.

H. fluitans L., var. *purpurascens* Ren., st. — Les Grandes-Rousses.

H. fluitans L., var. *glaciale* Ren., st. — Les Grandes-Rousses, ruisseau.

H. commutatum Hedw. — Le Dauphin, 1100ᵐ ; la Danchère, 1000ᵐ ; la Grave, 1500ᵐ. Cette espèce se rencontre surtout dans le voisinage des vallées ; l'espèce suivante se plait à des altitudes plus élevées.

H. falcatum Brid. — Grandes-Rousses, 2300ᵐ ; Puy Vacher, 2000-2200ᵐ, cfr. ; Lautaret, 2000ᵐ.

H. irrigatum Zett. — Fréquent et abondant dans les ruisseaux et les torrents alpins; la Grave, torrent de la Meye, 1600ᵐ ; le Lautaret, ruisseau ; la Danchère, 1200ᵐ. La plante de cette dernière localité (cfr.) est une forme assez différente du type par le port qui rappelle plutôt le *H. commutatum* ; les tiges sont courtes, les rameaux nombreux, rapprochés, courts (1 cent. à peine), les feuilles sont fortemena falciformes-secondes.

H. subsulcatum Schp., st. — Rochers près du lac. Blanc.

H. fastigiatum Brid., st. — Pic de l'Homme.

H. rugosum Ehrh., st. — La Danchère ; Villard d'Arène

H. Heufleri Jur., st. — La Grave, rochers sur le chemin du glacier de la Meije, 1600ᵐ, et au col du Pacave.

H. Heufleri, var. *pumilum* Hsn., st. — Pic de l'Homme.

H. procerrimum Mol., st. — La Grave, en allant aux Vernois. Dans mes échantillons, les feuilles ont une double nervure assez longue, atteignant le 1/3 de la longueur de la feuille ; elles présentent, par suite, une différence assez sensible avec les fig. du *Muscologia gallica*.

H. molluscum Hedw., st. — Pic de l'Homme. Forme de la var. *gracile*.

H. polare (Ldb.), st. — Le Lautaret, ruisseau.

H. palustre L., st. — Le Lautaret, ruisseau.

H. palustre, var. *subsphœricarpon* Schl., cfr. — La Danchère, sur des pierres au bord du Vénéon, 900ᵐ ; Le Dauphin, pierres dans la Romanche.

H. molle Dicks., st, — Au dessous du lac Blanc.

H. Goulardi Schp., st. — A la base du glacier du lac.

H. Richardsoni Mitt., cfr. — Bord d'un petit lac au dessous du lac Blanc, 2300ᵐ. Plante monoïque : ainsi que le fait remarquer M. Husnot (muscol. gallica), les feuilles périchétiales sont nerviées jusqu'aux 3/4.

H. trifarium Web. et M., st. — Un peu au dessous du lac Blanc, dans un marécage et dans la prairie de Brandes, 2000ᵐ.

Hylocomium splendens Schp., cfr. — Bourg d'Oisans.

H. pyrenaicum Ldb., st. -- Lac Lauvitel.

Andreæa alpestris Schp., cfr. — Massif des Grandes-Rousses, 2200ᵐ.

(A suivre.) I. THÉRIOT.

p 57

Bibliographie.

JULES CARDOT. — *Répertoire sphagnologique*. Catalogue alphabétique de toutes les espèces et variétés du genre *Sphagnum* avec la synonymie, la bibliographie et la distribution géographique, d'après les travaux les plus récents, in Bulletin de la Société d'Histoire naturelle d'Autun, tome X. Tiré à part, 8°, 200 p. Décembre 1897.

Sous ce titre, M. Cardot vient de publier un très important Mémoire, appelé à rendre de grands services à tous ceux qui s'occupent des Sphaignes. La multiplicité des travaux bryologiques parus dans la seconde moitié du siècle, et le nombre de plus en plus considérable de recueils dans lesquels ils sont dispersés rendent très difficiles et très pénibles aujourd'hui les recherches bibliographiques sur les Mousses. Les travaux d'ensemble qui fixent l'état à un moment donné de nos connaissances sur la totalité ou sur une partie du groupe doivent donc toujours être les bienvenus, que ce soient des monographies ou de simples catalogues. Indépendamment de leur intérêt scientifique, ils ont une importance pratique considérable, en facilitant les recherches bibliographiques et le classement des échantillons d'herbier.

M. Cardot a voulu faire pour les Sphaignes ce que Jæger et Sauerbeck avaient essayé pour l'ensemble des Mousses dans leur *Adumbratio*, ce qu'à son tour le général Paris a entrepris dans son *Index bryologicus*, dont les derniers fascicules sont si impatiemment attendus. Le genre *Sphagnum*, pour ses caractères si spéciaux, ses limites si nettes et aussi les difficultés particulières de son étude, qui l'ont fait négliger par la majorité des bryologues, occupe une place à part parmi les Mousses ; il semble donc qu'il avait droit à un Répertoire spécial. M. Cardot, par une série de travaux estimés sur les Sphaignes, était tout préparé pour écrire cet ouvrage, et il s'en est tiré à son honneur.

L'*Adumbratio* mentionne seulement 82 espèces de Sphaignes, et encore une vingtaine desdites a dû disparaitre à l'état de synonymes. Le nombre des espèces citées par M. Cardot étant de 228 (1). En raison des divergences d'opinions des sphagnologues sur la délimitation des espèces du genre, M. Cardot a cru bon d'adopter une nomenclature unique, et celle qu'il a choisie est la nomenclature de M. Warnstorf « bien que ne partageant pas entièrement les idées de celui-ci sur la question de l'espèce ». Pour quelques espèces seulement, il a jugé préférable de s'en écarter, et il a toujours, en pareil cas, exposé les raisons qui l'y déterminaient. Le nombre et l'importance des travaux sphagnologiques de M. Warnstorf, qui embrassent les Sphaignes du monde entier, justifient ce choix. Bien que ne partageant pas moi-même toutes les idées de M. Warnstorf sur la limitation des espèces, non plus que sur certaines questions de nomenclature, j'approuve absolument M. Cardot d'avoir dans la circonstance fait taire parfois ses opinions personnelles, pour donner à son travail une unité plus grande. M. Cardot a en outre cité en les marquant d'un astérisque, les espèces exotiques non étudiées par M. Warnstorf, et dont, par suite, la valeur et la place restent ambiguës.

---

(1) Sont en outre mentionnés près de 600 variétés, plus de 500 synonymes et environ 2,000 citations bibliographiques.

Les espèces sont disposées suivant l'ordre alphabétique, le seul vraiment pratique pour les recherches ; mais à la suite du nom de chaque espèce, est indiquée entre parenthèses, la section du genre à laquelle elle appartient. M. Cardot a adopté le sectionnement de M. Warnstorf, sauf que la section *Cuspidata* de ce dernier représente pour M. Cardot quatre sections : *Cuspidata*, *Macrophylla*, *Sericea, Mollusca.*

Chaque espèce porte un numéro d'ordre. Elle est signée de l'auteur qui l'a nommée ou qui a précisé le sens dans lequel doit être pris actuellement son nom. La date de la création ou de la rectification — accompagne le nom de l'auteur. L'article consacré à chaque espèce énumère ensuite *tous* les synonymes de l'espèce rangés par années, avec renvois aux ouvrages ou aux périodiques dans lesquels ont été publiés ces synonymes, et indication de la pagination, des planches, figures, etc. C'est là en somme une *bibliographie complète* pour chaque espèce et il faut avoir fait soi-même de pareilles recherches pour comprendre quelle somme de temps et de patience elle a du coûter à l'auteur, et aussi quelles facilités elle fournira aux bryologues. Après la bibliographie, vient la distribution géographique de l'espèce d'après les travaux les plus récents et souvent d'après des renseignements inédits transmis à l'auteur. Enfin, chaque article se termine par la liste des variétés de l'espèce avec la synonymie de celles-ci quand il y a lieu.

Les synonymes, qui sont énumérés dans l'article particulier à chaque espèce, se retrouvent dans le cours de l'ouvrage, à la place que leur assigne l'ordre alphabétique, avec le renvoi à l'espèce à laquelle ils appartiennent et avec la date de leur création. Plusieurs synonymes (*S. cymbifolium*, *S. acutifolium*) dont la signification a beaucoup varié ont nécessité deux ou trois pages entières pour être complètement tirés au clair.

Le catalogue des espèces et des synonymes est précédé d'une longue bibliographie sphagnologique dans laquelle sont cités tous les travaux parus depuis 1880, spécialement consacrés au genre *Sphagnum* et les principaux ouvrages descriptif dans lesquels ce genre est traité.

Enfin l'analyse se termine par un *Addenda*, qui complète la partie bibliographique et celle relative au catalogue, et tient compte de tous les travaux parus avant le 1^er^ octobre 1897.

Des notes critiques originales sur des questions de nomenclature, de synonymie ou de géographie botanique donnent à l'ouvrage de M. Cardot une valeur scientifique qui l'élève bien au-dessus d'un simple catalogue. Voici, brièvement condensée, la matière de quelques-unes.

M. Russow a été mal inspiré en créant le nom de *S. intermedium* (1894) pour une espèce de la section *Cymbifolia*, un *S. intermedium* Hffm. 1795 (= S. recurvum P. B. 1805) existant déjà, qui peut à la rigueur être conservé. M. Cardot adopte pour cette espèce le nom de *S. centrale* récemment créé par MM. Arnell et Jensen. M. Cardot préfère le nom de *S. laricinum* R. Spruce à celui plus ancien de *S. contortum* Schultze, bien qu'un échantillon authentique ait permis d'identifier la plante de ce dernier, Schultze n'ayant vraisemblablement pas eu une idée bien nette de l'espèce. Pour les même raisons, il conserve, d'accord cette fois avec M. Warnstorf, le nom de *S. molluscum* Bruch 1825, malgré le nom plus ancien de *S. tenellum* Ehr. mss. 1795; mais il rejette le nom de *S. compactum* Brid. pour celui de *S. rigidum* Sch. Le nom de *S. tenellum* V. Klingg. — qu'il adopte pourtant — est certainement malheureux, puisqu'il existait antérieurement un autre *S. tenellum* (Ehrh. mss.) encore souvent cité; mais le nom le plus ancien appliqué à l'espèce, *S. rubellum* Wils. 1855, ne convient guères à une Sphaigne qui possède autant de formes vertes ou pâles que de formes rouges; M. Cardot se demande s'il ne serait pas préférable de s'arrêter au nom de *S. Wilsoni* Rœll 1886 ex p. (1). Le *S. Warnstorfii* Russ. 1887 — adopté par M. Cardot — est postérieur au *S. Warnstorfii* Rœll 1886, non admis par MM. Russow et Warnstorf; ce peut être là une source de conflits. Le *S. Russowii* Warnst. 1888 devient le *S. robustum* Rœll 1886 ext., créé conformément aux lois de la nomenclature, bien que M. Rœll lui-même ait cru devoir l'abandonner plus tard pour le nom de *S. Russowii.*

---

(1) Je ne suis pas complètement d'accord avec M. Cardot sur ce point, et, avec MM. Limpricht et Jensen, j'accepterais volontiers le *S. rubellum*. D'autres Sphaignes ne sont pas mieux nommées et les *S. imbricatum*, *squarrosum*, *recurvum*, *rufescens* portent des noms qui ne s'appliquent qu'à une partie — pour les derniers, à la minorité — des formes de l'espèce. Je ne vois rien qui justifie le nom de *S. molle*. Le nom de *S. robustum* n'a de signifiation que par comparaison avec d'autres espèces séparées de l'ancien *acutifolium* et encore les *S. Girgensohni* et *quinquefarium*, souvent le *subnitens* lui-même, ne lui cèdent-ils guère en vigueur. Le sens exact du mot *recurvum*, appliqué en 1805 par Palisot de Beauvois à une Sphaigne de l'Amérique du Nord, retrouvée depuis abondamment en Europe, est, je crois, peu connu. Palisot de Beauvois a été frappé de l'état fortement squarreux des feuilles raméales de l'échantillon original. J'en possède un fragment authentique donné par l'auteur à L. C. Richard, qui ne laisse aucun doute sur l'interprétation du mot *recurvum*, que confirme parfaitement le texte du Prodrome de l'Æthéogamie. Or l'état squarreux des feuilles n'a absolument aucune valeur pour la caractéristique du *S. recurvum*, et, bien qu'il ne soit pas rare, il est loin de se montrer dans la moyenne des cas.

M. Bescherelle, dans sa Flore bryologique des Antilles (1876), a nommé *S. Antillarum* une plante recueillie à la Guadeloupe par divers collecteurs. M. Warnstorf, ayant trouvé ultérieurement dans l'herbier de Kew une Sphaigne rapportée de la Trinitad pur ¦Krueger et étiquetée par Schimper *S. Antillarum*, a cru devoir laisser à cette dernière espèce le nom de *S. Antillarum* Sch. mss. ; par suite il a imposé à la plante de la Guadeloupe (*S. Antillarum* Besch.) le nom nouveau de *S. Lesueurii.* « C'est à mon avis, dit M. Cardot, un procédé absolument abusif : un *nomen nudum* ne peut en aucun cas prévaloir contre une autre dénomination accompagnée d'une description ; à plus forte raison quand ce *nomen nudum* est resté manuscrit, comme c'est le cas pour le *S. Antillarum* Sch. ; il n'a même pas alors de date certaine. Si l'on admettait le changement de nom opéré par M. Warnstorf, il faudrait, pour être logique, appliquer ce procédé à nombre d'autres espèces..., » Je partage entièremeut l'avis de M. Cardot. Dans la circonstance, le procédé rigoureusement appliqué, amènerait un bien curieux résultat. Je possède dans mon herbier un échantillon du *S. Antillarum* Besch. récolté vers 1780, par L. C. Richard à la Guadeloupe et étiquetê — certainement avant 1830 — de la main de Walker-Arnolt : « *S. obtusifolium*, » Ce dernier nom étant actuellement disponible, le *S. Antillarum* Besch. non Warnst. (*S. Lesueurî* Warnst.) s'appellerait donc finalement *S. obtusifolium* Walk.-Arn. mss., ce qui serait *un comble* pour une espèce de la section *Acutifolia.* Comme conséquence, M. Cardot a dû chercher un nom nouveau pour le *S. Antillarum* Sch. mss. ; il l'appelle *S. Gruegeri*, du nom du collecteur, en constatant avec satisfaction que c'est le seul nom nouveau qu'il ait dû créer au cours de son travail.

Dans une note à propos du *S. ericetorum* Brid. de la Réunion, M. Cardot dit : « Le *S. condensatum* Brid., qui appartient peut-être au *S. ericeterum,* provient également de la Réunion, où il a été récolté par Commerson. » Cette Sphaigne a bien été recueillie par Commerson, mais dans le détroit de Magellan et non à la Réunion. Bridel qui est l'auteur de cette indication erronée dans l'habitat, fait la rectification page 3 du *Mantissa Muscorum.* Un échantillon conservé au Muséum de Paris avec le *S. Magellanicum* Brid. également recueilli par Commerson, montre que ces deux noms doivent rentrer dans la synonymie du *S. me-*

dium, à moins que l'idée par trop grotesque ne vienne à quelqu'un de faire valoir leurs droits à la priorité.

Je me bornerai là, ne voulant pas allonger outre mesure ce compte-rendu ; mais je crois intéresser les lecteurs de la *Revue bryologique*, en extrayant de l'ouvrage de M. Cardot la liste des espèces européennes avec les noms qu'elles y portent. Je dispose ces espèces suivant leurs sections naturelles et fais précéder d'un astérisque le nom de celles qui existent en France.

Sphagna cymbifolia : *S. centrale* Arnell et Jensen 1896, *S. cymbifolium* (Hedw. 1782) Warnst. 1895, *S. degenerans* Warnst. 1889, *S. imbricatum* Hornsch. ( ) Russ. 1885, *S. medium* Limpr. 1881, *S. papillosum* Lindb. 1872, *S. turfaceum* Warnst. 1896.

S. acutifolia : *S. acutifolium* (Ehrh, 1788) Russ. et Warnst. 1888, *S. fimbriatum* Wils. 1855, *S. fuscum* Klingg. 1872, *S. Girgensohni* Russ. 1865, *S. molle* Sull. 1846, *S. quinquefarium* Warnst. 1886, *S. robustum* Rœll 1886 extens., *S. subnitens* Russ. et Warnst. 1888, *S. tenellum* Klingg. 1872, *S. Warnstorfii* Russ. 1887.

S. cuspidata : *S. cuspidatum* (Ehrh. 1791) Russ. et Warnst. 1889, *S. Dusenii* Jensen 1888, *S. Lindbergii* Sch. 1858, *S. obtusum* Warnst. 1877 ex p. Russ. 1889, *S. recurvum* (P. B. 1805) Russ. et Warnst. 1889, *S. riparium* Aongstr. 1864, *S. Zickendrathii* Warnst. 1895.

S. mollusca : *S. molluscum* Bruch 1825.

S. squarrosa : *S. squarrosum* Pers. 1800, *S. teres* Aongstr. 1861.

S. truncata : *S. Aongstroemii* Hartm. 1858.

S. polyclada : *S. Wulfianum* Girgens. 1860.

S. rigida : *S. rigidum* Sch. 1858.

S. subsecunda : *S. crassicladum* Warnst. 1889, *S. inundatum* Russ. 1894 ex p. Warnstorf 1895, *S. laricinum* R. Spruce 1847, *S. obesum* Warnst. 1890, *S. platyphyllum* Sulliv. 1868, Warnst. 1884, *S. Pylaiei* Brid. 1826, *S. rufescens* Nees et Hornsch. 1823, Warnst. 1888, *S. subsecundum* (Nees 1819) Limpr. 1885.

M. Cardot cite encore, et d'après moi-même, parmi les espèces européennes le *S. tenerum* Warnst. J'ai en effet récolté dans la forêt de Fontainebleau, en 1892 et signalé à la Société botanique de France, une Sphaigne dans laquelle M. Warnstorf, à qui je l'avais soumise, avait cru reconnaître le *S. tenerum* de l'Amérique du Nord. Ce n'est malheureusement qu'une forme à feuilles caulinaires richement fibrillées du *S. acutifolium* (Ehrh.) Russ. et Warnst. Le *S. tenerum* est donc une espèce à rayer de la flore d'Europe.

J'ai loué, comme il convient, M. Cardot ; je crois juste d'adresser également mes éloges à la Société d'Histoire naturelle d'Autun qui a édité l'ouvrage. L'étendue de celui-ci, la correction du texte, la variété de la composition typographique ont assurément nécessité des sacrifices toujours lourds pour le budget d'une Société. La Société d'Histoise naturelle d'Autun, qui s'est déjà signalée par d'importantes publications, est une des plus vaillantes parmi celles qui, en France, luttent pour la décentralisation scientifique.

FERNAND CAMUS.

L. S. CHENEY. — *North-american species of Amblystegium* (1) (Botanical Gazette, XXIV, n° 4, 1897). — Le genre *Amblystegium*, déjà très litigieux en Europe, est particulièrement scabreux en Amérique, et l'on doit savoir gré à M. Cheney d'avoir eu le courage d'entreprendre cette difficile étude et le féliciter de l'avoir menée à bonne fin.

Les idées de l'auteur sont résolument synthétiques et il faut reconnaître que dans un genre à espèces aussi polymorphes, la synthèse est probablement la méthode la plus sage et la plus pratique.

Aucune des espèces décrites dans ces dernières années n'est maintenue. Une des suppressions les plus importantes est celle de l'*Amblystegium orthocladon*. Par l'examen d'un échantillon authentique de *Hypnum orthocladon* Pal. Beauv., l'auteur a reconnu que l'espèce de Palisot est du *H. fluvatile*; et tout ce que les bryologues modernes ont appelé *Hypnum* ou *Amblystegium orthocladon* ne paraît pas à M. Cheney autre chose que de simples formes de l'*A. varium*.

Les espèces admises, au nombre de 16 seulement, sont décrites avec un luxe de détails tout à fait inusité. — La structure anatomique de la tige, du pédicelle et de la capsule y est étudiée avec le plus grand soin. L'auteur ne se contente pas de donner les mensurations des cellules du tissu foliaire, comme on le fait généralement : il indique également le diamètre de la tige, de la nervure et du pédicelle, ainsi que les dimensions des cellules de l'exothèque. La synonymie et la bibliographie sont indiquées d'une façon complète.

Trois planches, dont deux doubles, représentent la forme et les détails du tissu des feuilles des différentes espèces.

J. M. HOLZINGER. — *On some mosses at high altitudes.* — On the genus Coscinodon in Minnesota. (Minnesota botanical studies, 1897, IX, part. X et XI).—Dans le premier de ces mémoires, M. Holzinger nous donne une intéressante liste de 19 espèces de mousses récoltées à l'altitude considérable de 12,500 à 14,000 pieds, sur le pic de Pike, dans le Colorado. Il est à remarquer que la plupart de ces mousses ne sont guère que des espèces subalpines. Ceci confirme le fait, déjà mis en évidence par tout ce que nous connaissons de la flore bryologique de cette région, que la zone alpine présente une très faible extension dans les Rocheuses du Colorado. La limite supérieure des différentes zones y est reportée très haut, ce qui doit être évidemment attribué à la sécheresse du climat.

---

(1) Les comptes-rendus des publications sur l'Amérique du Nord, publiés dans cette Revue, sont faits par M. Cardot.

Dans le second mémoire, M. Holzinger étudie avec beaucoup de soin les différentes formes de *Coscinodon* qui se rencontrent dans le Minnesota. Elles appartiennent à deux espèces : *C. Raui* Aust. (auquel il faut décidément réunir *C. Renauldi* Card.), et *C. Wrightii* Sulliv. L'auteur établit une variété nouvelle pour cette dernière espèce (var. *brevis*). Une bonne planche donne les caractères distinctifs des deux espèces.

A. J. GROUT. — *A revision of the north-american Isotheciaceae and Brachythecia* (Memoirs of the Torrey botanical Club, vol. VI, nº 2, 1897). — Les bryologues américains sont résolument entrés dans la voie féconde des études monographiques. Après Mme E. G. Britton, qui a donné l'exemple en publiant une série d'études critiques sur différents genres, voici M. Grout qui marche sur ses traces, en nous donnant une bonne révision des Isothéciacées et des Brachythecium de l'Amérique du Nord.

L'auteur comprend dans la famille des Isothéciacées les genres *Entodon* C. Müll. (incl. *Platygyrium* Sch.), *Pylaisiella* Kindb. (=*Pylaisia* B. S.), *Holmgrenia* Lindb. (=*Orthothecium* Sch.), et *Climacium* W. et M. Le genre *Isothecium* n'est pas représenté dans l'Amérique du Nord, M. Grout restreignant ce genre à l'*I. myurum* Brid., et en séparant les espèces du groupe de l'*I. myosuroides*, ainsi que l'*I. Brewerianum*. Il place aussi, et avec raison, le genre *Homalothecium* dans une autre famille, à côté du genre *Camptothecium*, dont on ne peut le séparer. Le *Climacium ruthenicum* Lindb. est également exclu de la famille.

Au point de vue de la nomenclature, on peut se demander si le changement de *Pylaisia* en *Pylaisiella* est bien justifié. Pour notre part, nous ne le pensons pas. M. Grout explique que le nom générique de *Pylaisia* fut créé par Desvaux en 1814, mais que le spécimen sur lequel ce genre fut fondé n'est qu'une forme appauvrie du *Hypnum den-*

ticulatum L.; que, par suite, Bruch et Schimper ont créé un homonyme, en se servant postérieurement du même nom pour désigner le *Hypnum polyanthos* Schreb. A quoi on peut répondre que le genre de Desvaux étant devenu caduc, et n'ayant même jamais été admis, la dénomination de Bruch et Schimper est parfaitement valable. (Lois de la nomenclature de 1867, art. 28, paragr. 9). Nous ferons remarquer, en outre, que la dénomination de *Pylaisiella* n'a été proposée par M. Kindberg que pour les seuls *Pylaisia velutina* et *subdenticulata*, à l'exclusion des autres espèces, et que, par conséquent, si l'on voulait l'adopter pour tout le genre, il faudrait écrire : *Pylaisiella* Kindb. extens.) Grout. Mais, nous le répétons, nous ne voyons pas de raison valable pour faire abandonner le nom de *Pylaisia* B. S.

M. Grout entend l'espèce d'une façon assez large, ce qui l'amène à opérer un grand nombre de réductions. C'est ainsi qu'il réunit le *Pylaisia heteromalla* B. S. au *P. polyantha;* l'*Hypnum œdipodium* Mitt. et l'*H. curtum* Lindb. au *Brachythecium Starkei*; l'*Hypnum Fendleri* Sulliv. et le *Brachythecium Hillebrandi* Lesq. au *Brach. collinum*. Sur 26 des espèces décrites par M. Kindberg, une vingtaine sont totalement supprimées et deux réduites au rang de variétés. — Une suppression à signaler particulièrement est celle du *Leskea laxifolia* Hook., que l'on classait jusqu'ici dans le genre *Claopodium*, et qui, d'après l'examen d'un échantillon authentique fait par M. Grout, par M. Best et par M^{me} Britton, ne serait pas autre chose que le *Brachythecium reflexum*.

On trouve dans le mémoire de M. Grout la description de deux espèces nouvelles : *Brachythecium Leibergii* Grout, allié aux *B. erythorrhizon* et *velutinum*, et *B. flexicaule* Ren. et Card., du groupe Salebrosum.

G. N. BEST. — *Revision of the Claopodiums* (Bull. of the Torrey botanical Club, XXIV, nº 9, 1897). — M. Best, à qui nous devons déjà une bonne révision des *Thuidium* de l'Amérique du Nord, vient de nous donner l'étude du groupe voisin *Claopodium*. Ce genre comprend quatre espèces : *C. Whippleanum* (Sulliv.), *C. leuconeurum* (Sulliv. et Lesq.), *C. crispifolium* (Hook.) et *C. Bolanderi* Best, *sp. nova*. Ce dernier a été confondu jusqu'ici avec le *C. crispifolium*, mais il en est bien distinct par les cellules du tissu foliaire portant chacune plusieurs papilles. Il présente la même dispersion que l'espèce voisine.

T. W. NAYLOR BECKETT. — *On new-zealand Mosses.* (Trans. of the New-Zeal. Institute, XXIX, 1896). — Descriptions de plusieurs espèces nouvelles ou récemment constatées en Nouvelle-Zélande. Trois planches représentent *Mniobryum tasmanicum*. *Tortula Petriei* et *Zygodon mucronatus*.

ROBERT BROWN. — *New-Zealand Musci*. Genres Dicranum, Campylopus et Trichostomum (Trans. of the New-Zeal. Institute, XXIX, 1896). — L'auteur indique 26 *Dicranum*, dont 18 sont décrits comme espèces nouvelles, 20 *Campylopus*, dont 15 nouveaux et 25 *Trichostomum*, dont 21 nouveaux. Tontes les espèces nouvelles sont figurées sur 13 planches. Il est regrettable que l'auteur ne tienne pas suffisamment compte, en nommant ses espèces nouvelles, de celles qui existent déjà ; c'est ainsi, par exemple, qu'il établit un *Dicranum fulvum* et un *D. debilum*, ignorant sans doute qu'il existe depuis longtemps un *D. fulvum* Hook., européen et américain, et un *D. debile* Hook. Fil. et Wils., de l'Amérique du Nord. — Les genres sont pris *sensu lato*, *Dicranum* renfermant les *Dicranella*, et *Trichostomum* les *Leptotrichum* (*Ditrichum*).

C. MUELLER. — *Synopsis generis Harrisonia*. (Oesterr. bot. Zeitschrift, 1897) — Dans cet intéressant travail, l'illustre bryologue de Halle divise le genre *Harrisonia* en six groupes, d'après la forme et la denticulation du sommet des feuilles. Les espèces décrites sont au nombre de 26, dont 17 nouvelles. C'est le Brésil qui est la véritable patrie du genre : sur 18 espèces actuellement signalées dans l'Amérique du Sud, 12 sont brésiliennes. On connaît 6 espèces de l'Afrique australe et 2 d'Océanie.

J. CARDOT.

Bryum (Eucladodium) malangense

Kaurin et Arnell n. sp.

Autoicum, sat dense caespitosum, humile, fructiferum 1,5-2 cm. altum, inferne fusco-luteum, superne obscure viride. *Caulis* brevis, 0,25-0,5 cm. longus, ramosus, ramis circiter 0,5 cm. longis, inferne modo tomento radiculoso sat parco vestitis, superne foliis accrescentibus obtectis. *Folia* gemmiformiter approximata vel apicem versus accrescentia, sicca appressa, haud torta, sat late ovata, concava, ad cuspidem brevem, saepe sed non semper ab nervo formatam attenuata, margine modo interdum reflexo, integro, limbo effigurato nullo et modo cellulis paullulum angustioribus indicato ; nervus sat validus, luteus, in cuspidem brevem excurrens vel infra cuspidem se dissolvens ; cel-

lulae basilares paucae rubrae, caeterae hyalinae, inferiores rectangulares, superiores rhomboidales, membranis tenuibus hyalinis vel luteolis ; folia ramulina angustiora et suprema sat longe cuspidata, cellulis granulis chlorophylliferis sat numerosis opacis. *Flores masculi* in ramis brevibus et gemmiformibus sub paerichaetio exeuntibus terminales, antheridiis pallide rubris, paraphysibus pallide luteotis. *Seta* circiter 1 cm. longa, crassa, pallide rubra, nitidula. *Theca* inclinata-cernua, pyriforme, luteo-rubra, collo ruguloso et curvato sporogonio parum breviore at multo angustiore, sporogonio regulari, late ovali, sub ore non contracto ; cellulae exothecii marginales in duabus seriebus perangustae, deinde in circiter 5 seriebus quadratae, ceterae, rectangulares-quadratae, membranis sat crassis luteis. *Operculum* thecae concolor, nitidulum, sat alte convexum et apiculo brevi et obtuso coronatum. *Peristomii* dentes externi circiter 13-articulati, lutei, anguste limbati, margine sat irregulariter formato, dorso sat opace papilluloso, linea media angulata curvata ut et lineis transversalibus sat distincte papillosis ut et apice hyalino, lamellis ventralibus *Eucladodiorum ;* membrana interna libera, pallide lutea, vix papillosa, processibus sat angustis, in apice sat grosse papillosis, carinatis, inferne fenestris irregulariter formatis, vulgo ovatis, superne rimis angustis pertusis ; cilia rudimentaria. *Sporae* 0,026 mm. opace virides, haud papillosae.

Hab. — In fissuris rupis schistosae insulae Maesterviksoe poroeciae Malangen Norvegiae borealis, ubi cum fructibus pro maxima parte deoperculatis in regione subsylvatica 17 julio 1891 ipse legi.

Species *Br. autoico* similis et pro certo valde affinis, sed foliis brevicuspidatis, textura foliorum, operculo sat alte convexum, dentibus peristomii externi minus obscure papillosis, membrana interna libera, processibus latioribus et inferne latius pertusis, sporis minoribus, viridibus et vix papillosis, etc., diversa.

H. W. Arnell.

Gefle (Sweden), 30 December 1897.

Errata du n° 1

Page 11, lire : Pseud. *Artariae* au lieu de P. Artariaei.
» 12, l. 2 : *triangulaire* — rectangulaire.
» 13, l. 18 : distinctif — distinct.

Caen. — Imp.-Pap. E. LANIER, 1 et 3, rue Guillaume. — 7221

Nº 3 25ᵉ ANNÉE 1898

REVUE BRYOLOGIQUE

PARAISSANT TOUS LES DEUX MOIS

Les Manuscrits doivent être écrits en français, en latin ou en anglais

Sommaire du nº 3

Demande de renseignements pour l'*Index bryologicus*. PARIS. — Sur le genre *Nadeaudia*. BESCHERELLE.— Encore sur *Porella*. A. LE JOLIS.— Quelques *Brya* de l'Asie Centrale. PHILIBERT, — Bibliographie. LE JOLIS, HUSNOT. — Nouvelles.

Index bryologicus

L'impression de l'*Index bryologicus* touche à sa fin. Il faut donc se préoccuper dès à présent du Supplément.

Il sera considérable. On a pu relever dans les fascicules II et III, et on relèvera encore bien plus dans le dernier l'indication de nombreux mémoires, dus pour la plus grande partie à MM. Brotherus et K. Müller, et dont les espèces appartenant aux genres qui n'avaient pas encore paru dans les fascicules antérieurs ont seuls pu être mentionnés. De plus, MM. Brotherus et Gepp, du British Museum, ont eu l'extrême obligeance de compulser à mon intention certains périodiques australiens, néozélandais et tasmaniens peu répandus en Europe qui leur ont fourni de nombreuses espèces de Colenso, Hampe, de MM. K. Müller, Robert Brown, etc.; enfin le magistral ouvrage de M. Limpricht, qui, sous le titre de *Laubmoose Deutschlands*, touche en réalité à presque toutes celles de l'Europe, non seulement renferme de très nombreuses variétés et beaucoup d'espèces nouvelles, mais encore modifie pour quelques-unes de ces dernières, surtout parmi les Hypnacées, l'opinion que l'absence d'échantillons suffisants avait amené Schimper à s'en faire et à formuler dans la 2ᵉ édition de son *Synopsis*.

J'ai déjà près de 2000 espèces pour le Supplément et ce chiffre s'accroîtra naturellement encore avant que les premières feuilles en soient livrées à l'impression. L'*Index* en renferme à peu près 12000; de sorte que l'on peut tabler sur 15000 espèces (?) environ, c'est-à-dire 3000 de plus que je n'avais cru pouvoir en annoncer dans ma préface.

Je fais donc un dernier et pressant appel aux bryologues de tous pays pour que, dans leur intérêt réciproque, ils me signalent, sans perdre de temps toutes les erreurs ou omissions qu'ils peuvent avoir relevées dans l'*Index*. Des années se passeront évidemment avant que l'on ait les matériaux d'un nouveau Supplément assez considérable pour que l'on en entreprenne la publication, et dont mon âge m'interdit de songer à être l'auteur. Trouverai-je d'ailleurs un successeur dans un travail aussi ingrat, aussi absorbant, et que je n'eûsse certes jamais entrepris si j'avais prévu toutes les peines qu'il m'a données, toutes les heures qu'il m'a coûtées. Il serait donc bien regrettable que, par suite de l'indifférence de nos confrères, l'*Index* ne soit pas, lorsque paraîtront les dernières feuilles du Supplément, aussi complet et aussi parfait qu'il est possible à une œuvre humaine de l'être. En somme, ce n'est pas pour moi que j'ai travaillé.

Dinard, Mars 1898.

G^al^ PARIS.

SUR LE GENRE **Nadeaudia** Besch.

Dans le 1^er^ numéro de la Revue Bryologique de cette année, j'ai publié la diagnose d'un nouveau genre de mousses (le g. *Nadeaudia*) fondé sur une espèce récoltée à Tahiti par M. le D^r^ Nadeaud. Cette mousse me paraissait en effet ne pouvoir rentrer dans aucun des genres connus. Par son port elle se rapproche du *Schistostega osmundacea*, par ses feuilles latérales elle rappelle certains *Hymenodon*, par ses feuilles dorsales plus petites que ses feuilles latérales, elle a de l'analogie avec les Hypoptérigiées et surtout avec les petites espèces de *Cyathophorum* de la Malaisie. J'avais cherché dans le voisinage de ces mousses s'il n'y avait pas un genre dans lequel je pourrais placer ma plante de Tahiti ; mais ne trouvant rien, je me décidai à en faire le type d'un nonveau genre.

Ces jours derniers, en intercalant dans mon herbier une collection de mousses de la Nouvelle-Zélande, je fus surpris d'y rencontrer une petite espèce se rapprochant beaucoup, comme port, de mon *Nadeaudia*. Je veux parler du *Calomnion lætum* Hook, f. et Wils. qui vient également par tiges isolées sur le tronc des fougères arborescentes.

Le genre *Calomnion* est rangé par Jaeger et Sauerbeck (*Adumbratio musc.*, Suppl. I, tome II, p. 713). dans la famille des Mniées et comme mon herbier est classé d'après cet ouvrage, modifié par ledit Supplément, je ne serais jamais allé le chercher dans le voisinage des Mniées. Ces auteurs auraient mieux fait de lui conserver la place qu'ils lui avaient donnée à la page 53 du tome II où il formait alors le type de la tribu des Calomniacées et de la famille des Calomniées et se trouvait à la suite de la tribu des Schistostégacées.

Quoiqu'il en soit, le g. *Nadeaudia* doit passer à l'état de synonyme et, comme le *Calomnion lætum* Hook, f. et Wils. de la Nouvelle-Zélande et le *C. denticulatum* Mitt. des îles Samoa ont également le port du *Schistostega*, le *Nadeaudia schistostegiella* deviendra le *Calomnion Nadeaudii* Besch.

4 Avril 1898.

Em. Bescherelle.

Encore sur Porella

Conséquemment à mes remarques sur *Porella* (1), ce nom ressuscité par Lindberg avait été généralement abandonné, et *Madotheca* était repris par d'éminents hépaticologues, entre autres par MM. Stephani, Massalongo et Schiffner. La question semblait donc définitivement résolue, lorsque, en novembre 1897, a paru un travail de M. Marshall A. Howe, intitulé « The North American Species of Porella » (2). Etant quelque peu critiqué dans ce mémoire, j'adressai une note au Bulletin du Torrey Club, dont l'éditeur actuel, M. L.-M. Underwood, voulut bien m'informer qu'il avait invité M. Howe à défendre son opinion et que les deux articles venaient d'être imprimés ensemble dans le numéro de février 1898. En même temps M. Underwood prenait la précaution de m'avertir que par là le dernier mot sur *Porella* était dit pour l'Amérique : « I feel that we may consider so far as America is concerned that the last word has been said with regard to the name Porella. »

Cette déclaration m'enlevant toute possibilité de répondre à M. Howe en Amérique, je crois devoir exposer l'état actuel de la question dans la Revue Bryologique, recueil jouissant d'une publicité étendue et toute spéciale; et comme la langue anglaise y est admise, je reproduirai ma note, afin qu'elle parvienne à la connaissance de tous les hépaticologues.

---

(1) Du nom de genre Porella (Atti del Congresso botanico internazionale di Genova 1892, p. 260; Revue Bryologique, 1892, p. 97). — Remarques sur la nomenclature hépaticologique (Mém. Soc. Sc. nat. et math., Cherbourg, XXIX, 1894, p. 142).

(2) Bulletin of the Torrey Botanical Club, XXIV, n° 11, 1897, p. 512.

Porella once more, by Auguste Le Jolis (1)

Mr. Marshall A. Howe having been so courteous as to send me a copy of his recent paper on « The North American Species of Porella », reprinted from the BULLETIN OF THE TORREY BOTANICAL CLUB, November, 1897, in which I am somewhat criticised, I beg leave to present a brief reply in the same BULLETIN.

In his paper, Mr. Marshall A. Howe concludes, from the identification of the specimen in the Dillenian herbarium, that the name *Porella* must « stand as the name of the genus. » I cannot agree with such a deduction. If, owing to that identification, the *specific* question has long ago been resolved, the *generic* question is quite another thing, and it stands thus : Is the Dillenian lycopodiaceous genus *Porella* a previous equivalent to the modern genus *Madotheca ?* Is its generic character the true generic character of *Madotheca ?* That is the question.

Dillen has established his genus on « naked antheraceous capsules, without operculum or pedicel, dehiscing by several pores through the sides, and emitting a farinaceous powder », whence the name *Porella*. Consequently, any plant which does not bear such capsules, with several farinaceous pores, cannot be entered in the genus *Porella* nor can be entitled to bear that significant name *Porella*.

It is to be considered that Dillen, after ranging his *Porella* among the lycopods, describes and figures *another specimen of the same species* in his genus « Lichenastrum » (= *Jungermannia*), under the name « Lichenastrum filicinum pennatum » (Hist. Musc., 495, *pl. 71, f. 25*), the specimen of which, in the Dillenian herbarium, according to the opinion of S. O. Lindberg and Prof. S. H. Vines, certainly belongs to the same species as the specimen of « Porella pinnata. » In fact, *Porella* was a mere blunder of Dillen, and a name which is the expression of such a gross blunder cannot stand as the name of a modern scientific genus.

I may add that Mr. Marshall A. Howe seems to have somewhat misunderstood my papers on *Porella*, for I have never written « that Dickson considered his *Jungermannia Porella* to be different from the *Porella* of Dillenius » ; on the contrary, I have said that Dickson, having compared his *Jungermannia* with the specimen of Dillen, did find out that the two plants were alike.

I may also give notice that my own copy of « Dillenii Historia Muscorum » is the editio princeps of 1741, and that I have not seen the reprints of 1763 and 1811, to which Mr. Marshall A. Howe has only had access ; I am then ignorant if those reprints or reproductions of the plates are quite identical with the standard original edition.

---

(1) Bulletin of the Torrey Botanical Club, XXV, Febr. 1898, p. 95.

As to the expression « Porella pinnata L. », it seems most unreasonable thus to point out Linné as the author of the genus and species, when he himself declares that he has never seen the plant, gives no description of it, and quotes only the Dillenian name, affixing to it the sign †, meaning that the plant is thoroughly unknown to him.

Cherbourg, January 9, 1898.

A la suite de cette note, et sous le même titre, est imprimée (pp. 96-103) une longue réponse de M. Howe, dans laquelle, reconnaissant d'abord que mes objections contre l'emploi du nom *Porella* sont conformes au Code parisien, il s'appuie, pour justifier le maintien de ce nom, sur le Code de Rochester, lequel est sur certains points en contradiction formelle avec les Lois de 1867. Il convient donc d'examiner quelle autorité peut avoir ce nouveau Code américain.

En août 1892, le Comité botanique de l'Association américaine pour l'avancement des sciences, réunie à Rochester, tout en admettant en général les Lois votées par le Congrès de Paris, formula quelques nouvelles règles absolument contraires à l'esprit comme au texte de ces Lois. Le délégué de l'Association américaine, M. L.-M. Underwood, traversa l'Atlantique pour venir présenter officiellement le Code de Rochester au Congrès botanique international de Gênes, et dans la séance du 6 septembre 1892, ouverte sous la présidence de M. G. Vasey, délégué de l'Institution Smithsonienne, il a exposé et commenté les articles de ce nouveau Code. Mais, ainsi qu'on peut le voir dans les procès-verbaux des séances du Congrès (1), sa proposition n'a été appuyée par personne, et tout au contraire, quelques instants après et dans la même séance, le Congrès a voté *à l'unanimité* la règle suivante : « Les *nomina nuda et seminuda* seront rejetés », règle absolument opposée à l'article V du Code de Rochester, d'après lequel, pour établir la priorité d'un genre, il suffit de la publication du nom de ce genre avec la citation d'une ou de plusieurs espèces antérieurement publiées, avec ou sans diagnose. — Ce Code américain, étant en complet désaccord avec le Code de Paris ainsi qu'avec les Règles de Berlin, et ayant été repoussé par le Congrès international de Gênes, est donc dénué de toute autorité légale ; même en Angleterre on n'y a aucun égard, « *The Rochester Rules* are entirely disregarded in this country », m'écrivait dernièrement un savant botaniste anglais.

---

(1) Atti del Congresso botanico internazionale di Genova 1892. pp. 113-120.

Or, c'est sur ce Code privé et schismatique que M. Howe se base pour motiver l'adoption de *Porella ;* son argumentation tombe devant les Lois votées par les Congrès internationaux de 1867 et 1892, qui seules jusqu'à présent sont orthodoxes.

M. Howe, il est vrai, prétend que « Porella pinnata L. » n'est pas un « nomen nudum », puisque Linné a cité la figure et la description de Dillen et lui a donné une place parmi ses genres et ses espèces, et comme exemple il invoque *Targionia hypophylla* L., dont Linné n'a donné non plus aucune diagnose et qui cependant est employé par tous les hépaticologues. Cette assimilation n'est pas exacte, car les deux cas ne sont nullement semblables. — Le genre *Targionia* avait été parfaitement constitué par Micheli, et l'espèce était connue depuis près de deux siècles ; Linné a donc pu croire inutile d'en donner une diagnose et s'est contenté de l'identifier par les synonymes de Micheli, C. Bauhin, Buxbaum et Colonna ; d'ailleurs, si *Targionia hypophylla* est chez Linné un « nomen nudum », il n'a pas tardé à cesser de l'être, et il n'a jamais été en concurrence avec un autre nom ; enfin Linné lui a donné une place correcte entre ses genres *Jungermannia* et *Marchantia*. — Tout au contraire, le *Porella* de Dillen était complètement inconnu du temps de Linné et l'a été longtemps encore après lui (« Genus soli notum Dillenio » disait A.-L. de Jussieu en 1789) ; c'est pourquoi Linné a pris soin de dégager sa responsabilité en lui appliquant le signe spécial †; autant qu'il pouvait en juger d'après Dillen, il l'a placé à la suite de son genre *Lycopodium*, c'est-à-dire dans une de ses grandes classes toute autre que celle qui renferme les Hépatiques ; et s'il avait pu y soupçonner une Jungermanniée, assurément il aurait aboli le genre *Porella*, pour le faire entrer, comme simple espèce, dans son grand genre *Jungermannia*, qui englobe les *Lichenastrum* de Dillen et les *Muscoides* de Micheli.

A propos de ce dernier genre, il convient de rappeler la façon, vraiment remarquable pour son époque, dont Micheli a figuré, non seulement les fruits exserts, mais de plus les rameaux anthéridifères, les anthéridies elles-mêmes, et aussi les amphigastres, caractère qui lui a fait séparer *Muscoides* de *Jungermannia*. Ce genre *Muscoides* se composait de six espèces (réparties en trois sections) dont les trois premières sont les *Madotheca lævigata* et *platyphylla ;* la quatrième et la cinquième sont les *Frullania dilatata* et *tamarisci*, et la sixième, formant la troisième section, est le *Pleuroschisma trilobatum*. Dillen a cité les synonymes de Micheli en faisant entrer les six espèces dans son genre *Lichenastrum*, qui correspond au

Jungermannia de Linné; comment se fait-il qu'il n'ait pas reconnu un *Muscoides* dans la plante qu'il a appelée *Porella*, et quelle aberration a donc été la sienne? Du reste, ce n'est pas la seule qu'on ait à lui reprocher, et Bridel a pu dire avec raison : « Præterea fatendum, hunc magnum muscorum investigatorem aliquando in suis iconibus potius elegantiæ quam veritati studuisse. » (Musc. rec., II, p. I, p. 136).

Même pour les adhérents au Code de Rochester, l'art. V de ce Code ne peut s'appliquer au cas de *Porella;* car, par espèces publiées antérieurement « previously published species », on doit nécessairement entendre des espèces connues ou décrites de façon qu'on puisse les reconnaître. Or, le « Porella pinnis obtusis » caractérisé par des capsules à pores farineux, est une chose absolument fantastique, n'ayant aucune existence réelle dans la nature, par conséquent radicalement nulle et qui ne peut constituer une véritable espèce: d'où il s'en suit que le « Porella pinnata Lin. » est encore moins qu'un « nomen seminudum », c'est une nullité. Si, cinquante-six ans après Dillen et quarante-quatre ans après Linné, un échantillon trouvé dans l'herbier d'Oxford a appris pour la première fois ce qu'était *Porella*, ce fait n'est pas de nature à légitimer l'espèce : c'est un simple document historique qui permet seulement d'apprécier la grossière et incompréhensible erreur de Dillen.

Pour réfuter l'objection faite au nom *Porella* en vertu du § 3 de l'article 60 des Lois de 1867, c'est-à-dire que ce nom « exprime un caractère positivement faux » et pour ce motif doit être rejeté, M. Howe invoque plusieurs exemples de noms tout aussi faux et qui cependant sont conservés encore aujourd'hui. Mais, comme je l'ai dit ailleurs, « si malheureusement il en existe de pareils dans la nomenclature et si l'on se résigne à les subir uniquement dans le but d'éviter des changements, il n'est pas permis de se prévaloir de cette tolérance pour en introduire de nouveaux », et « il ressort clairement de l'article 4 que la tolérance accordée aux noms consacrés par l'usage ne peut être étendue à des noms contraires aux usages, et que l'on n'a pas le droit de se prévaloir d'usages défectueux » (1). — *Porella*, qui « exprime un caractère positivement faux », avait été aboli comme genre par Dickson lorsqu'il reconnut une Jungermanne dans l'échantillon de l'herbier, et ne fut employé comme nom spécifique que pour rappeler la bévue de Dillen. Lorsque Lindberg s'avisa de le ressusciter, c'était bien un nom générique nouveau qu'il introduisait dans la nomenclature, et ce nom aurait été incompréhensible si, suivant la pittoresque expression de M le Dr Levier (1), il n'avait pas été appuyé sur l'indispensable « béquille » du synonyme moderne *Madotheca*, sans lequel on n'aurait pu deviner ce qu'est le nouveau *Porella* Lindb., qui n'est pas le genre à capsules poritères et farineuses de Dillen cité par Linné.

---

(1) Remarques sur la nomenclature algologique, pp. 123 et 133 (Mém. Soc. Sc. nat. et math., Cherbourg, XXX, 1896).

A défaut de raisons plus sérieuses, M. Howe me lance quelques épigrammes. D'abord il me félicite quelque peu ironiquement de posséder l'édition originale de Dillen. Si j'en ai fait mention, c'était uniquement parce que : 1° M. Howe écrivant « He [Dillen] remarks... that his figure was made too black in the course of the work (*presumably by the engraver*) », montre par là qu'il ignore que c'est Dillen qui a *lui-même* gravé ses planches, et cette ignorance me semblait pouvoir provenir de ce que, dans les réimpressions, peut-être ne figurerait pas cette phrase : « Ne vero delineationes meæ a chalcographo, quod in minutis plantis fieri solet, corrumperentur, omnes partim acu et aqua forti, partim graphio, prout singularum conditio ferebat, æri incidi ipse, labore sane improbo, sed necessario » ; — 2° parce que M. Howe a dit : « We are assisted in this view by detecting in the large figure given by Dillenius what we believe to be two or three « antheraceous capsules », which have the general appearance of perianths, and also by the form of the detached and enlarged capsules » ; or, dans l'édition originale, on distingue facilement, à la loupe, non pas seulement les deux ou trois capsules que M. Howe croit avoir découvertes, mais plus d'une douzaine de capsules dont les pores sont nettement accusés, aussi bien que dans les capsules grossies et dessinées à part (2); et ces capsules poreuses ne ressemblent en rien à un organe quelconque appartenant à une Jungermanniée. Comment ces capsules sont-elles reproduites dans les éditions postérieures ? je l'ignore. Si les cuivres primitifs ont servi pour les éditions de Londres en 1763 et en 1768, ils avaient pu être plus ou moins oxydés depuis 1741, et quant à l'édition faite à Edimbourg en 1811, elle paraît être une contrefaçon assez défectueuse, puisque M. Howe déclare que les figures de 1763 sont beaucoup plus nettes, « much the clearer. » Je ne croyais donc pas inutile d'avertir que je connais seulement l'édition originale, et non les reproductions seules connues de M. Howe.

---

(1) La pseudo-priorité et les noms à béquilles (Bulletin de l'Herbier Boissier, IV, p. 369)

(2) On peut être surpris de voir tant de « capsules » sur le rameau gravé par Dillen, alors qu'on n'en a pas trouvé une seule sur les échantillons de son herbier.

Enfin, M. Howe me reproche d'écrire le français d'une façon peu intelligible, et il critique les mots « semblable » et « nouvelle » employés dans ma première note sur *Porella*. — Pour un étranger, dit M. Howe, semblable semble impliquer une idée de doute, « semblable seems to a foreigner to have a slighty dubious meaning », et il attribue ainsi à « semblable » la signification de « semblant »; ce n'est pourtant pas la même chose en français, pas plus qu'en anglais « similar » n'est synonyme de « seeming. » — Et quand j'ai dit « Dickson la considérant avec raison comme nouvelle... », j'ai dit que c'était bien une espèce nouvelle que Dickson faisait connaître, puisque la description de Dillen ne pouvait convenir à aucune espèce existante.

En résumé, je persiste à croire que la seule notation correcte est *MadothecaPorella* (Dicks.) Nees, parce qu'elle désigne Dickson comme étant le premier auteur de l'espèce, et Nees comme étant le premier qui l'ait placée dans son véritable genre. — Si *le* dernier mot sur « Porella » a été dit pour l'Amérique, ceci est *mon* dernier mot pour l'Europe.

Cherbourg, 27 Mars 1898.

AUG. LE JOLIS.

Quelques Brya singuliers de l'Asie Centrale

M. Brotherus, qui a exploré, pendant l'été de 1896, plusieurs montagnes très élevées de l'Asie centrale et qui en a rapporté une riche moisson de mousses, a bien voulu me confier l'étude des Brya que contenait sa récolte. Les échantillons sont très nombreux et ils annoncent, en très grande partie, des espèces nouvelles, souvent très curieuses. Parmi ces espèces, je signalerai aujourd'hui quelques formes singulières, particulièrement intéressantes, qui me semblent ne pouvoir rentrer dans aucun des cadres établis jusqu'ici pour le genre Bryum et qui représentent, probablement le type d'un nouveau groupe

BRYUM TIMMIOSTOMOIDES *species nova*

Touffes larges et étendues, s'élevant à 4 ou 5 centimètres, d'un vert jaunâtre, assez molles, mais ne se crispant pas par la sécheresse. Tiges dressées, hautes de 3 centimètres, gonflées à l'état humide ; feuilles assez distantes les unes des autres, lâchement imbriquées, très concaves, ovales ou suborbiculaires, rétrécies et embrassantes à leur base, nullement décurrentes, très entières, planes sur leurs bords. Le contour du sommet, constamment obtus et arrondi, ne tend jamais à passer à une forme anguleuse ; la nervure mince disparaît toujours à une distance plus ou moins grande de l'extrémité. Dans les plantes bien développées la longueur des feuilles atteint 3 millimètres ou un peu plus sur une largeur de 2 millim. ou de 1 m^{m} $^1/_2$; sur d'autres tiges les dimensions sont un peu moindres, tout en conservant entre elles la même proportion ; sur les rameaux latéraux qui naissent fréquemment aux aisselles des tiges principales, elles sont notablement plus petites. Le tissu est composé de grandes cellules rhomboïdales, remplies d'abord de chlorophylle, qui deviennent tout à fait hyalines quand elles sont vides et qui mesurent, dans la région moyenne de la feuille, 20 à 25 μ en largeur sur 45 à 50 μ en longueur ; dans le quart inférieur elles sont plus grandes et rectangulaires ; celles du contour, le plus souvent semblables à celles du milieu, deviennent quelquefois, par places, plus étroites et un peu plus allongées, sans se distinguer d'ailleurs autrement du tissu général.

Les tiges sont souvent enfoncées par leur partie inférieure, vieille et plus ou moins détruite, dans une terre fangeuse ; elles ne sont d'ailleurs reliées entre elles par aucunes radicelles. Le plus grand nombre reste stérile : leurs feuilles, qui se recouvraient lâchement dans le bas, deviennent dans le haut, plus serrées et plus étroitement imbriquées et la branche se termine par un bourgeon mollement acuminé et légèrement cuspidé, qui rappelle à peu près l'aspect du *Bryum Schleicheri*.

D'autres plantes, d'ailleurs semblables et habituellement mêlées, se terminent par une fleur mâle. Le périgone se compose, extérieurement, de feuilles à demi étalées, de même forme et de mêmes dimensions que celles de la tige, quelquefois un peu plus allongées ; celles qui sont situées plus intérieurement diminuent graduellement de taille, tout en conservant la même couleur verte et le même aspect, jusqu'aux bractées centrales, qui deviennent courtes et arrondies, à peu près aussi larges que longues, formées d'un tissu lâche et coloré et qui constituent, avec les anthéridies et les paraphyses, un disque orangé, entouré et longuement dépassé par les folioles externes.

Si l'on étudie de près une de ces fleurs mâles, vers le moment de l'anthèse, on trouvera ordinairement à l'aisselle d'une des grandes feuilles périgoniales ou d'une des feuilles caulinaires qui les précédent, un petit bourgeon, brièvement pédicellé, long d'environ 2 millimètres, qui représente une fleur femelle ; il se compose de cinq ou six folioles, ovales et courtes, qui entourent cinq ou six archégones ; ces folioles, ordinairement inégales, les inférieures n'atteignant pas 1^{mm}, les supérieures mesurant à peine 1^{mm} 1/2 sur 0^{mm} 65, sont semblables, en petit, aux feuilles caulinaires ; leur nervure finit toujours assez loin du sommet. Assez souvent, au-dessus d'un premier bourgeon ainsi constitué, on trouve, à l'aisselle d'une autre feuille, située un peu plus haut, un second bourgeon analogue, quelquefois moins développé, composé seulement de quatre folioles presque égales et de quelques archégones.

En examinant des plantes qui appartiennent à une génération précédente et qui portent des fruits à peu près mûrs, on arrivera, sans trop de peine, à retrouver les organes plus développés qui correspondent à ces éléments de la fleur. Souvent l'on constate que le pédicelle capsulifère est né à l'aisselle d'une feuille qui appartenait à une fleur mâle, en ce moment vieillie, mais conservant cependant son aspect et sa structure et montrant encore quelques anthéridies, ouvertes et flétries, cependant bien reconnaissables. On observe ainsi quelquefois deux pédicelles fractiféres partant de l'aisselle de deux feuilles d'un même périgone. Chacun de ces pédicelles est muni à sa base d'une vaginule rouge, haute de deux millimètres ou un peu plus, qui montre, sur son contour, cinq ou six folioles ovales et inégales, ne dépassant pas en longueur 1^{mm} 1/2 ou 1^{mm} 3/4 ; ces folioles paraissent insérées sur la vaginule même, les unes vers sa base, les autres à diverses hauteurs ; elles ont exactement la forme et la structure de celles qui composaient le jeune bourgeon femelle. Ce sont évidemment les mêmes organes qui se sont légèrement accrus et qui se sont soudés à l'archégone fécondé à mesure qu'il se développait pour constituer la vaginule. Le petit rameau fructifère ne porte d'ailleurs à sa base aucune autre feuille, et par conséquent l'inflorescence femelle est bien ici pleurocarpe. D'un autre côté l'inflorescence mâle paraît être constamment terminale : je l'ai du moins toujours trouvée telle ; j'ai même rencontré une fois une tige bifurquée, dont les deux branches, égales et assez longues, se terminaient chacune par un androcée.

Voilà donc une espèce qui, avec des fleurs mâles toujours axiles, montre, au moins de temps en temps, des fructifications latérales. Pourtant, elles ne le sont pas toujours : on rencontre aussi d'autres fruits qui terminent des tiges distinctes, soit que ces tiges naissent isolément vers la base des grandes touffes, soit qu'elles résultent de la bifurcation d'une plante portant un périgone mâle au sommet de son autre branche. Les tiges qui se terminent ainsi par un fruit ne diffèrent pas sensiblement des plantes mâles ou stériles ; elles semblent seulement un peu moins développées : leurs feuilles sont moins nombreuses et ne dépassent guère 2mm 1/2 ; celles qui précédent immédiatement le pédicelle mesurent à peu près 2 millimètres en longueur sur une largeur d'un millimètre au plus ; leur forme et leur structure restent d'ailleurs exactement les mêmes ; elles sont toujours assez éloignées les unes des autres, arrondies au sommet, entières et planes sur leurs bords et la nervure s'arrête toujours loin de l'extrémité. Les dernières sont insérées au-dessous de la base de la vaginule, et l'on ne distingue point de bractées périchétiales de forme spéciale ; la vaginule elle-même est libre et nue, portant seulement sur son contour quelques archégones flétris avec des paraphyses.

Quelque soit d'ailleurs le mode de l'inflorescence, le fruit a le même aspect et les mêmes dimensions. Le pédicelle, d'un rouge foncé, haut de 2 c. 1/2 à 3 centim. est, souvent, un peu sinueux vers sa base ; il se recourbe en hameçon vers son sommet, où il devient plus pâle. La capsule, renversée et pendante, est régulièrement ovale, d'un vert grisâtre avant la sporose, longue de 1mm 1/2 à 1mm 3/4, avec un diamètre de 0mm 85 ; le col, peu apparent extérieurement, est presque aussi long que le sporange. L'opercule a la forme d'un cône obtus ou quelquefois subaigu, sans pointe distincte ; il présente une teinte d'un rouge orangé, qui paraît due surtout à la couleur du péristome aperçue par transparence. Anneau large et assez pâle. Spores grosses, variant de 30 à 36 μ en diamètre, dans les diverses capsules observées.

Le péristome a une structure remarquable. Les dents, mollement acuminées, d'un orangé clair, avec deux articles rougeâtres à la base, se terminent par une pointe hyaline, courte, non effilée, assez large et comme tronquée ; elles paraissent très lisses dans toute leur étendue. Elles mesurent, en moyenne, 0mm 40 en hauteur, rarement 0mm 45 ; environ 30 articles ventraux en rectangles étroits et réguliers ; leurs lamelles, médiocrement saillantes dans la moitié supérieure, s'allongent dans le bas et semblent alors venir se rattacher au péristome interne. La lame dorsale est très mince et son réseau absolument invisible.

Quand on étudie une capsule jeune, dont l'opercule ne s'est pas encore détaché naturellement, les dents paraissent appliquées sur l'endostome, auquel elles semblent adhérer ; elles sont, d'ailleurs, assez étroites, n'atteignant guère, en largeur, que 0mm 07 à 0mm 08 ; elles sont ainsi séparées les unes des autres par d'assez grands intervalles et laissent à nu 16 bandes verticales du péristome interne : sur chacune de ces bandes, on distingue facilement la ligne carénale, et souvent le long de cette ligne la membrane de l'endostome est fendue, jusqu'à sa base, en deux moitiés, de telle sorte que si, en disséquant le péristome, on vient à éloigner l'une de l'autre deux dents contigües, ces deux moitiés se séparent aussi et s'écartent, en demeurant attachées chacune à la dent voisine. Cette division pourtant n'est pas toujours aussi complète : dans d'autres capsules elle est seulement indiquée par un amincissement de la membrane sur la ligne médiane ; dans tous les cas elle s'arrête vers le tiers supérieur du péristome ; plus haut les deux moitiés sont toujours soudées entre elles à leurs articulations, laissant voir seulement dans les intervalles des fentes étroites.

PHILIBERT.

(A suivre).

Bibliographie

BRIZI (Ugo). — Studi sulla flora briologica del Lazio (Malpighia, XI, pp. 345-386).

CORRENS (C.) — Vorläufige Uebersicht ueber die Vermehrungsweisen der Laubmoose durch Brutorgane. (Berichte der deutschen botan. Gesellschaft, XV, nº 7, pp. 374-384).

CYPERS (V. von). — Beiträge zur Kryptogamenflora des Riesengebirges und seiner Vorlagen. I. Laubmoose (Verhandl. der K. K. Zool. botan. Ges. in Wien, XLVII, pp. 183-194).

FLEISCHER (M.) et C. WARNSTORF. — Bryotheca Europæa meridionalis. 2e centurie. Roma 1897.

HÖHNEL (Franz von). — Beitrag zur Kenntniss der Laubmoosflora des Hochgebirgstheiles der Sierra Nevada in Spanien. (Sitz. der K. Akad. der Wiss., math. nat. Cl., CIV, Abth. I, pp. 297-336). Diagnoses de 5 espèces nouvelles.

JANZEN (P.). — Bryologische Mittheilungen. (Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig, IX, pp. 249-250).

KALMUS (F.).—Die Leber- und Laubmoose in Land- und Stadtkreise Elbing. (ibid., pp. 180-217).

KAMERLING (Z.). — Zur Biologie und Physiologie der Marchantiaceen. grand 8º, Marburg, 68 p. et 3 pl.

Kaulfuss (J.-S.).—Erster Nachtrag zur Laubmoosflora des nördlichen fränkischen Jura und der anstossenden Keuperformation. (Abhandl. der naturh. Ges. zu Nürnberg, X, nº 5, pp. 157-177).

Loeske (L.). — Weitere Beiträge zur Moosflora von Berlin und Umgegend. (Verhandl. des botan. Vereins der Prov. Brandenburg, XXXIX, pp. 91-103).

Mueller (C.). — Bryologia Serræ Itatiaæ (Minas Geraes Brasiliæ), adjectis nonnullis speciebus affinibus regionum vicinarum. (Bull. de l'herbier Boissier, VI, pp. 18-48 et 89-126). — 184 espèces dont 123 nouvelles et 1 genre nouveau : *Cladostomum*.

Mueller (C.). — Additamenta ad bryologiam Hawaiicam. (Bull. herb. Boissier, V, nº 8, pp. 850-856). — Diagnoses de 9 espèces nouvelles.

Mueller (F.). — Beitrag zur Moosflora der Schwabischen Jura. (Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturkunde in Württemberg, LIII, pp. 184-190).

Mueller (C,). — Beiträge zur Lebermoosflora Badens. (Mitth. des Bad. botan. Vereins, nº 150).

Röll (Jul.). — Beiträge zur Laubmoos- und Torfmoosflora von Œsterreich. (Verh. der K. K. Zool. bot. Ges. in Wien, XLVII, pp. 659-671).

Rensch (H.), — Ueber eine eigenthümliche Wachsthumform einer Moosart. (Engler's botan. Jahrbücher, XXIII, nº 5).

Ryan (E.) et I. Hagen. — Iagttagelser over mosernes udbredelse i den sydvestlige del af Smålanenes amt. (Det kong. Norke Videnskabers Selskabs skrifter, 1896, p. 1-168).

Schaar (F.). — Ueber den Bau und die Art der Entleerung der reifen Antheridien bei *Polytrichum*. (Ber. der botan. Ges.. nº 9, 1897).

Schiffner (V.). — Bryologische Mittheilungen aus Mittelböhmen. (Œsterr. botan. Zeitschrift, XLVII, nºs 8 et 11, pp. 291-295 et 398-400).

Schiffner (V.). — Revision der Gattungen Omphalanthus und Lejeunea im Herbar des Berliner Museums. (Engler's bot. Jahrbüchen, XXIII, nº 5).

Stephani (F.). — Hepaticæ Sandvicenses. (Bull. herb. Boissier, V, nº 10, pp. 840-849). — Liste générale et diagnoses de 16 espècec nouvelles.

A. Le Jolis.

E.-G. PARIS. — *Index bryologicus* sive enumeratio muscorum hujusque cognitorum ; pars IV, pp. 965-1284. contenant depuis Plagiothecium jusqu'à Thuidium, 1898, 12 francs 50, chez P. Klincksieck, rue des Ecoles, 52, Paris.

R. BRAITWAITE. — *The british Moss-Flora*, part. XVIII, pp. 37-64 et t. 91-106, prix : 6 s. (7 fr. 50). — Cette livraison contient les descrptions et les figures des Amblystegium decipiens, falcatum, Sendtneri, intermedium, revolvens, lycopodioides, vernicosum, aduncum, exannulatum, fluitans, Kneiffii, scorpioides, Smithii, dilatatum, molle, ochraceum, palustre, eugyrium, giganteum, cordifolium, sarmentosum.

RÉCHIN et SÉBILLE. — *Excursions bryologiques dans la Haute Tarentaise* (Savoie). In-8 de 28 p., extrait de divers numéros du Journal de Botanique, 1897. — Les auteurs indiquent les localités où ils ont récolté environ 300 mousses ; un certain nombre d'espèces sont accompagnées de notes descriptives.

V.-F. BROTHERUS. — *Contributions to the Bryological Flora of the North Western Himalaya* (Acta Soc. Scient. Fennicæ, t. XXIV, nº 2). — Tirage à part de 56 p. in-4º, 1898. — Depuis la publication, en 1859, de l'ouvrage de M. Mitten sur les mousses of East Indies, il a été publié très peu sur la flore bryologique de ces régions. M. Brotherus a étudié les collections de MM. Prain, Duthie, Gamble, Gammie et Urbain; c'est le résultat de ce travail que contient cette brochure. L'auteur donne, d'après M. Duthie, une description du pays ; viennent ensuite le catalogue des mousses et la description des espèces nouvelles.

M. A. HOWE. — *The Anthocerotaceæ of North America* (Bull. of the Torrey Bot. Club, vol. 25, nº 1, January 1898). Tirage à part de 24 p. et 6 pl. — L'autre indique les publications dont les Anthoceros de l'Amérique du Nord ont été l'objet ; il décrit ensuite le genre, donne une clef des espèces, la description des 9 espèces et du genre Notothylos et de ses 2 espèces. Les 6 planches contiennent 4 espèces nouvelles.

A. W. EVANS. — *A revision of North American species of Frullania* (Trans. of the Connecticut Academy, vol. X, May, 1897). — Tirage à part, in-8 de 39 p. et 15 pl. — Importante monographie contenant, avec beaucoup de détails, la description du genre subdivisé en 5 sous-genres et de 20 espèces de Frullania de l'Amérique du Nord.

T. H.

Nouvelles

Le *Bureau d'échanges et de Ventes botaniques* de Prague prie les botanistes de lui envoyer d'ici le 31 octobre (avec livraison à la fin de novembre), en double exemplaire, la liste alphabétique de leurs offres de plantes sèches (lichens, hépatiques, mousses et cryptogames vasculaires de toute l'Europe, et de phanérogames de la Russie et de la péninsule balkanique). Ces listes et les demandes de renseignements doivent être adressées à M. le Dr *O. Gintel*, à Prague, Kral. Vinohrady, 135 (Bohême-Autriche).

NÉCROLOGIE. — Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. FLAGEY, ingénieur civil, décédé le 27 janvier dernier à l'âge de 62 ans, à Azeba, département de Constantine (Algérie).

Ce n'est guère que vers 1875 qu'il commença à s'occuper de botanique, et en 1878 de bryologie. Il fit dans le Jura et les Alpes de nombreuses excursions dont les résultats sont pour la plupart mentionnés dans les Muscinées de la France de M. Boulay; mais il s'adonna de préférence à la Lichénographie, et en 1882, publia dans les Mémoires de la Soc. d'Emulation du Doubs, le 1er fascicule de la Flore des Lichens de la Franche-Comté, excellent ouvrage presque achevé aujourd'hui. Il est à désirer que cette Société, qui possède le manuscrit du 4e et dernier fascicule ne tarde pas à le publier.

Flagey a aussi distribué en Exsiccata les Lichens de Franche-Comté en 8 demi-centuries.

Fixé en Algérie depuis 1885, il continua, autant que ses loisirs le lui permettaient, ses études lichénographiques et publia en 1896, un Catalogue des Lichens d'Algérie qui qui lui valut cette même année le prix Montagne à l'Institut. Cet ouvrage contient la description de 27 espèces nouvelles découvertes par l'Auteur, qui a distribué en outre plusieurs centuries de Lichens d'Algérie.

Il récolta aussi quelques mousses et découvrit notamment *Orthotricum acuminatum* Philib., qui n'avait pas encore été signalé dans notre colonie.

Flagey entretint pendant de longues années des relations suivies avec les maîtres de la science, Arnold, Jos. Müller, Stitzenberger et l'illustre Nylander. Ses ouvrages lichénologiques sont très estimés, aussi bien pour la rigoureuse exactitude du fond que pour la précision et la clarté de l'exposition.

F. RENAULD.

Caen. — Imp.-Pap. E. LANIER, 1 et 3, rue Guillaume. — 7429

N° 4 25e Année 1898

REVUE BRYOLOGIQUE

Paraissant tous les Deux Mois

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du n° 4

Hépatiques de la vallée de la Romanche. Thériot. — Quelques Brya singuliers de l'Asie Centrale. Philibert. — Bibliographie. — Nécrologie. — Nouvelles.

Hépatiques de la vallée de la Romanche (1)

Gymnomitrium concinnatum Corda. — Le Lautaret.

Sarcoscyphus sphacelatus Nees. — Dans un ruisseau, au-dessous du lac Blanc, 2200m.

Southbya hyalina (Lyell) Husn. — Puy Vacher, au-dessous du lac et au col du Pacave.

Plagiochila asplenioides Dum. var. *minor* Lind. — Assez répandu.

Scapania compacta Dum. — Puy Vacher, au-dessous du lac, 2200m. Petite forme.

S. æquiloba Dum., avec une forme *propagulifera*. — Bourg d'Oisans, au bord du chemin de Villard-Eymond, 1000m.

S. resupinata Dum. — Même localité que la précédente espèce.

S. undulata Dum. — Bourg d'Arud ; le Lautaret.

S. helvetica G. — Environs du lac Blanc.

Jungermannia Genthiana Hüb. — Au-dessous du lac Lauvitel.

J. albescens Hook. — Le Lautaret, rochers.

J. acuta Lindenb. — La Grave, bois de sapins, 2000m.

J. bantriensis Hook. — Dans le ruisseau qui descend du lac Lauvitel.

J. alpestris Schl. — Environs du lac Blanc ; Puy Vacher.

J. Schreberi Nees. — Le Lautaret ; d'Entraigues à la Salette.

J. Lyoni Tayl. — Puy Vacher, du Refuge au col du Pacave.

J. Floerkei Mart. var. *densifolia* Hsn. — Pic de l'Homme.

---

(1) Voir 25e année, n° 2.

J. Floerkei Mart. var. *squarrosa* Hsn. — Au-dessous du lac Lauvitel ; d’Entraigues à la Salette.

J. lycopodioides Nees. — Lac Lauvitel ; Puy Vacher ; Pic de l’Homme.

J. bicuspidata L. var. *uliginosa* — Le Lautaret, ruisseau, mélangé au Mnium punctatum.

J. trichophylla L. var. *laxa* G. — La Grave, près du torrent de la Meije.

J. trichophylla L. var. β Gottsche, Syn. — Puy Vacher, du Refuge au col du Pacave.

J. julacea L. var. *glaucescens* Nees. — Rochers, près du lac Blanc, 2550^{m}.

Lophocolea minor Nees, avec var. *erosa*. — La Grave ; Pic de l’Homme.

Radula complanata Dmt. — Pic de l’Homme. — Var. *propagulifera* : le Lautaret.

Madotheca rivularis Dmt. — Lac Lauvitel ; Pic de l’Homme. Cette espèce me paraît assez répandue dans les Alpes du Dauphiné.

Lejeunia serpyllifolia Lib. — Bourg d’Oisans.

Frullania tamarisci Dmt. — Bourg d’Oisans ; la Danchère.

Metzgeria furcata Dmt. — Bourg d’Oisans.

M. pubescens Raddi. — Bourg d’Oisans ; d’Entraigues à la Salette.

Preissia commutata Nees, cfr. — De Bourg d’Oisans à Villard-Eymond ; la Grave, près du torrent de la Meije.

Marchantia polymorpha L., cfr. — La Grave, près du torrent de la Meije, 16-1700^{m}.

Riccia nigrella DC. — Marécage desséché, au-dessous du lac Blanc, 2300^{m}. La présence d’un Riccia à une telle altitude est assez rare en France pour que je signale tout particulièrement le fait à l’attention des hépaticologues.

1. La liste de mes récoltes ne renferme aucune espèce du genre *Sphagnum*. Il ne faudrait pas en inférer que ce genre n’est pas représenté dans la partie du Dauphiné que j’ai parcourue, car je me suis abstenu, par principe, de récolter des Sphagnums : ce sont des matériaux trop lourds et trop encombrants pour des herborisations en montagne quand on voyage seul et sans guide.

2. MM. Renault et Corbière ont bien voulu revoir quelques-unes de mes déterminations. Je leur adresse ici mes plus vifs remerciements.

3. La première partie de ce travail a été publiée avec beaucoup de fautes typographiques. J’en présente mes excuses aux lecteurs de la Revue, bien que je n’aie pas été chargé de la correction des épreuves. Je les prie d’apporter

au texte du n° 1 de la Revue les rectifications signalées dans le tableau suivant; je passe sous silence les fautes de moindre importance que chacun a pu corriger à la première lecture.

Page 25, ligne 7, en remontant, au lieu de *banes*, lire *boues.*
— 27, — 2, en descendant, — *Lob* — *Lindb.*
— 28, — 17, — — *Lob* — *Lindb.*
28, — 2, en remontant, — var. Hsn. — *v. majus Hsn.*
— 23, supprimer l'article relatif au Webera Ludwigii.

J. Thériot.

Havre, 15 avril 1898.

Quelques Brya singuliers de l'Asie Centrale
(*Suite*)

En écartant les dents, on voit plus complètement les processus, élargis à leur base et étroitement acuminés dans leur partie supérieure, qui sont pliés en carène entre les dents, et partagés chacun en deux segments égaux par la ligne médiane. Ces processus se séparent du reste de l'endostome vers le tiers inférieur; ils sont formés d'un tissu vert et épais, et semblent s'élever au-dessus du niveau général; ils se distinguent ainsi très nettement des lobes intermédiaires auxquels ils touchent de chaque côté. Ces lobes intermédiaires, plus larges que les processus, et aussi plus minces, plus hyalins, opposés aux dents et séparés d'elles par toute la longueur des lamelles ventrales de l'exostome, semblent ainsi placés sur un plan inférieur; ils montrent, bien dessinées dans la moitié inférieure de l'endostome, les lignes horizontales qui limitent les aréoles rectangulaires de sa lame dorsale; dans la moitié supérieure ils se divisent chacun en trois cils égaux et parallèles, qui se prolongent à peu près jusqu'à la même hauteur que les dents. Ces cils s'aperçoivent déjà par transparence, alors même que la dent est demeurée en place; ils sont étroits et filiformes, très lisses, enflés et noduleux à leurs articulations, mais toujours dépourvus de véritables appendices.

Considérons maintenant une vieille capsule vide et mûrie l'année précédente; nous remarquons d'abord que tout en conservant sa forme ovale et régulière, elle a pris une nouvelle coloration; elle est devenue d'un rouge vineux obscur dans la moitié correspondante au sporange, tandis que dans la région du col elle est d'un gris cendré blanchâtre. Les dents ont gardé leur teinte orangée, mais elles sont devenues indépendantes de l'endostome ; celui-ci montre alors plus nettement sa structure caractéristique. Il est divisé en 32 lobes, les uns opposés aux dents et composés chacun de trois cils raides et dressés, toujours exactement parallèles, filiformes et dépourvus d'appendices ; les 16 autres lobes, alternant avec les dents, moins larges dès le bas que les lobes intermédiaires, deviennent dans le haut presque aussi étroits que les cils, tout en continuant de montrer sur leur ligne médiane de petites ouvertures entre leurs articulations ; dans la plus grande partie de leur étendue ils sont généralement fendus en deux moitiés. Les 32 lobes de l'endostome sont d'ailleurs plus ou moins séparés les uns des autres; tantôt ils restent soudés dans leur tiers inférieur en une membrane continue, tantôt ils deviennent presque tous indépendants dès leur base. De temps en temps le lobe correspondant à un processus reste soudé au lobe qui était opposé à la dent voisine, soit qu'il demeure lui-même entier, soit qu'il se partage sur sa ligne médiane, de telle sorte qu'on observe assez fréquemment des segments isolés, divisés chacun dans leur moitié supérieure en quatre branches filiformes. L'endostome prend alors un aspect qui rappelle celui qu'il a chez les *Timmiacées;* l'analogie n'est pourtant qu'apparente : les quatre cils qui sont placés en face de chaque dent dans le genre *Timmia* sont tous homologues entre eux et de même origine, tandis qu'ici il y a une différence essentielle entre les cils et les processus, malgré leur ressemblance superficielle,

Néanmoins cette structure du péristome, très élégante et très constante dans tous ses détails, me paraît éloigner ce Bryum de toutes les formes connues de ce genre ; elle ne permet de le rapporter ni à la section *Eubryum*, ni à la section *Cladodium;* jointe aux particularités si caractéristiques de l'inflorescence et du système végétatif, elle semble justifier la création d'une division spéciale.

Cette belle espèce a été récoltée par M. Brotherus, le 10 août 1896, sur les monts Terskei-Ala-Taou, qui s'élèvent au Sud du lac Issikoul, et qui font partie du grand massif du Thian-Chan. Elle croît dans la région alpine, vers les sources du fleuve Naryn, à une altitude de 3500 mètres.

Sur les monts Kungei-Ala-Taou, situés en face, au Nord de ce même lac, M. Brotherus a trouvé une autre espèce, très voisine par sa structure générale, mais qui se distingue cependant par un ensemble de caractères assez tranchés.

BRYUM AXILLARE *species nova.*

Les plantes sont un peu moins élevées que chez l'espèce précédente ; elles ne dépassent pas 2 ou 3 centimètres. Les tiges sont plus molles et plus flasques, moins gonflées à l'état humide, et leurs extrémités ne paraissent pas cuspidées. Les feuilles ont à peu près la même forme et la même structure, leurs dimensions seulement sont un peu moindres ; la largeur surtout est ordinairement plus petite; leur contour supérieur est moins orbiculaire, souvent plutôt ovale ; et même dans le périgone des fleurs mâles, qui sont également terminales et d'aspect à peu près semblable, il tend à prendre une forme anguleuse, l'acumen devenant légèrement triangulaire, quoique obtus : la nervure disparaît toujours avant le sommet ou l'atteint à peine. Les folioles du périgone semblent aussi moins nombreuses et moins étalées, plutôt conniventes en haut, de manière à imiter un peu la figure d'un entonnoir, au fond duquel on aperçoit le disque de l'endrocée.

Les fleurs femelles naissent également aux aisselles de ces bractées mâles ou des feuilles caulinaires situées immédiatement au-dessous, mais d'une manière encore plus constante ; je n'ai jamais observé de fructifications terminales. Ces bourgeons femelles, toujours axillaires, montrent en outre une structure plus caractérisée ; ils sont composés de six on sept bractées, généralement plus longues et moins inégales, engaînantes, qui s'enveloppent et se recouvrent les unes les autres, de manière à constituer une sorte d'involucre fermé autour des archégones ; la forme de ces foliolles est plus oblongue, et leur tissu plus lâche, composé de cellules plus allongées, linéaires. Au-dessus et tout près de ce bourgeon femelle, à l'aisselle de la même feuille, on trouve ordinairement un rameau stérile, qui se développe de bonne heure, et qui, au moment de l'anthèse, atteint déjà 6^{mm}. Souvent d'ailleurs, comme chez l'espèce précédente, on observe deux fleurs femelles semblables à l'aiselle de deux bractées d'un même périgone.

Les plantes fructifiées présentent une structure correspondante. La vaginule qui entoure la base de chaque pédicelle naît immédiatement à l'aisselle d'une feuille dépendant d'une vieille fleur mâle ; elle atteint environ trois millimètres ; on ne trouve à sa base et sur son contour que les six ou sept folioles périchétiales qui entouraient primitivement les archégones ; ces foliolles ont conservé la même forme et à peu près la même taille, de sorte qu'elles sont simplement appliquées sur la vaginule, qui est un peu plus large et qui les dépasse notablement en hauteur. Le rameau stérile qui était placé à côté de la fleur femelle s'est au contraire considérablement agrandi et atteint 2 centimètres 1/2.

Le pédicelle, semblable à celui de l'espèce précédente, mesure de 2 à 3 centimètres. La capsule a une forme un peu différente ; elle est souvent presque sphérique, enflée vers son milieu, et se rétrécissant, surtout à l'état sec, vers les deux extrémités opposées ; elle est longue de 1^{mm} 1/2 à 1^{mm} 3/4, et son diamètre dépasse 1^{mm}. L'opercule orangé est surmonté d'un mamelon distinct, long et épais ; son tissu est ferme, et il conserve sa couleur, même après qu'il a été séparé de la capsule. L'anneau est très large, eomposé inférieurement de cellules bien colorées, et dans le haut de cellules hyalines, étroites et allongées, recouvertes d'abord par le bord operculaire. Les spores, plus petits que chez l'espèce précédente, ne paraissent pas dépasser 25 µ en diamètre.

Le péristome est conformé comme celui du Bryum timmiostimoides, mais avec des différences notables dans les détails. Les dents ont une couleur orangée plus pâle, à peu près uniforme même à la base ; elles n'atteignent que 0^{mm},35 en hauteur, et sont composées d'articles moins nombreux, environ 24. La lame dorsale est élégamment ponctuée sur toute sa surface; son réseau est d'ailleurs toujours invisible. Les plaques ventrales sont souvent fortement sinueuses et profondément émarginées vers leur milieu, comme chez le Bryum calophyllum ; on y distingue aussi de temps en temps des trous arrondis. Ces particularités du reste sont loin d'être constantes : l'on rencontre aussi fréquemment des capsules dont toutes les dents sont régulières , formées d'articulations rectilignes ; même chez celles où l'on observe des articles sinueux sur certaines dents, on trouve à côté d'autres dents qui restent régulières. Les lamelles sont ordinairement bien saillantes , épaisses et colorées.

L'endostome se compose, comme chez l'espèce précédente, de deux sortes de lobes : 1° des processus carénés, alternes avec les dents, acuminées et étroitement linéaires dans leur partie supérieure, où ils sont percés seulement d'ouvertures minces, tandis qu'ils sont souvent fendus inférieurement jusqu'à la base de la membrane ; 2° des lobes plus larges, opposés aux dents, se divisant chacun en trois cils filiformes. Ces cils présentent ici une différence importante ; on y distingue des appendices bien formés, allongés, qui s'élèvent aux articulations perpendiculairement à la direction générale. Ce détail ne s'observe, il est vrai, que dans les fruits les mieux développés ; on en rencontre d'autres où les cils restent courts et dépourvus d'appendices. Cet endostome est d'ailleurs fortement adhérent aux dents ; les lobes qui leur sont opposés s'en séparent surtout difficilement, de sorte que leur structure n'est pas toujours aisée à analyser. Les cils restent généralement hyalins, tandis que la membrane basilaire et les processus sont colorés en jaune orangé comme les dents.

Cette espèce, récoltée par M. Brotherus en août 1896 vers les sources du fleuve Koissu, dans la régiou alpine des monts Kungei-Ala-Taou, se distingue du Bryum timmiostomoides par l'aspect de ses touffes et par celui de sa capsule, par ses fleurs femelles toujours axillaires et d'une organisation spéciale, par la structure de ses dents, rappelant le Bryum calophyllum, enfin par ses cils souvent appendiculés..

Ces deux plantes, de grande taille, et bien développées dans toutes leurs parties, sont jusqu'à présent les représentants les plus saillants d'un type singulier, qui paraît propre à ces montagnes de l'Asie centrale, encore si peu connues. Les espèces de ce groupe sont peut être nombreuses ; parmi les échantillons que m'a envoyés M. Brotherus, j'ai encore observé deux formes plus petites qui rentrent naturellement dans le même cadre.

BRYUM AMBLYPHYLLUM, *Species nova*

Plantes courtes, épaisses et trapues, enterrées profondément dans la fange par leur partie inférieure ; elles sont couvertes jusqu'à moitié de leur hauteur, d'un lacis abondant de radicelles très grosses et très allongées, qui les relient entre elles ; dans la moitié supérieure, leur couleur est d'un vert sombre. Les tiges isolées atteignent souvent à peine 1 centimètre, quelquefois 1 cent. 1/4 ou 1 cent. 1/2. Quelques-unes sont simples et couvertes uniformément de feuilles rapprochées, dressées à l'état humide et conniventes à l'état sec, non décurrentes ; les inférieures plus courtes et un peu plus espacées, presque orbiculaires, égalent en longueur 1^{mm} 3/4 sur 1^{mm} 1/2 en largeur ; les suivantes sont progressivement plus grandes et plus serrées ; les supérieures, étroitement imbriquées, forment un gros bourgeon arrondi, qui représente une fleur mâle. Toutes ces feuilles sont d'ailleurs largement ovales, obtuses et arrondies sur leur contour supérieur, très entières, planes sur leurs bords, non marginées ; la nervure disparaît toujours à une distance plus ou moins grande du sommet. Le tissu est épais et opaque, très chargé de chlorophylle ; les cellules, de forme rhomboidale, égalent environ 25 μ en largeur sur une hauteur de 50 à 60 μ.

Lorsque la fleur mâle est ainsi isolée au sommet d'une tige simple. les folioles extérieures du périgone atteignent 2^{mm} à 2^{mm} 1/2 sur une largeur de 1^{mm} 1/4 ; ces dimensions diminuent graduellement dans les folioles intérieures jusqu'aux bractées intimes, qui ne dépassent pas 0^{mm}, 75 dans les deux sens, et qui deviennent à la fin aiguës et colorées; le centre est rempli d'anthéridies mêlées de paraphyses.

Mais à côté de ces tiges qui sont restées simples, on en observe d'autres plus développées et rameuses. Ces plantes plus complexes montrent d'abord habituellement quelques rameaux stériles qui naissent aux aisselles des feuilles vers le milieu de la tige principale ; cette tige elle-même se termine par une fleur mâle plus grande : les feuilles périgoniales sont plus nombreuses, plus allongées et moins conniventes, mollement dressées ; leur longueur atteint 3^{mm} 1/2 à 4^{mm} sur une largeur de 1^{mm} 1/2 à 2^{mm} ; elles ont toujours à peu près la même forme, le contour arrondi et les bords plans ; mais la nervure se prolonge plus haut, à peu près jusqu'au sommet du limbe, sans jamais cependant le dépasser ; les cellules du tissu général sont semblables, mais celles des bords tendent à devenir plus étroites et plus longues, et elles dessinent assez souvent une marge distincte, nullement réfléchie, mais épaisse et colorée.

C'est au-dessous de ces grandes fleurs mâles, aux aisselles de leurs bractées inférieures ou des feuilles caulinaires les plus rapprochées, que naissent les bourgeons femelles. Ces bourgeons consistent, comme chez les deux espèces précédentes. en cinq ou six folioles ovales, généralement courtes et inégales, qui entourent un petit nombre d'archégones. Assez souvent ce petit rameau femelle, né sur la base d'une feuille caulinaire ou périgoniale, porte lui-même à l'aisselle d'une de ses bractées inférieures un rameau stérile, qui s'accroît rapidement et qui arrive bientôt à le dépasser. Quelquefois un rameau stérile du même genre prend naissance au milieu de la fleur mâle.

Chez la plante fructifère, au moment où la capsule arrive à sa maturité, le rameau femelle a conservé cette même structure et à peu près les mêmes dimensions ; on n'y observe toujours que cinq ou six folioles ovales, plus courtes que la vaginule. Le pédicelle, souvent flexueux et diversement géniculé, coloré en rouge, mesurerait, s'il était redressé, de 2 à 3 centimètres. La capsule pendante, ovale et grisâtre, égale 2^{mm} ou un peu plus sur un diamètre de près de 1^{mm}. L'opercule, très légèrement coloré, forme un cône obtus, sans pointe saillante. Anneau pâle. Spores mesurant 36 μ en diamètre.

Péristone haut de 0^{mm}32. Les dents grisâtres, avec un ou deux articles légèrement rosés à leur base, se terminent par une pointe peu acuminée, presque obtuse. Leur lame dorsale est distinctement papilleuse, mais son réseau est toujours invisible. On compte environ 25 articulations ventrales, le plus souvent régulières, quelquefois un peu sinueuses, mais jamais émarginées ni perforées. Les lamelles supérieures sont courtes et obtuses ; les inférieures, aigües et assez allongées, semblent venir se rattacher à l'endostome. Celui-ci, pâle et papilleux, se compose d'une membrane basilaire continue, qui n'égale que le quart de la hauteur totale, de 16 processus, aussi longs au moins que les dents, libres et très apparents entre elles, et enfin de 16 lobes intermédiaires plus courts. Les processus sont étroitement linéaires et à peu près entiers ; les lobes opposés aux dents se partagent chacun seulement en deux cils, linéaires et dépourvus d'appendices, qui ne dépassent guère les deux tiers inférieurs de la hauteur générale.

En somme ce péristome est encore construit sur le même plan que celui du Bryum timmiostomoides, mais il est moins développé dans tous ses éléments, et il semble indiquer un amoindrissement du type.

Cette plante a été trouvée par M. Brotherus sur le Terskei-Ala-Taou, vers les sources du Naryn. Elle est évidemment très voisine des deux espèces précédentes par la forme et la structure de ses feuilles. Elle se rapproche aussi sous ce rapport du Bryum obstusifolium *Lindberg*, observé au Spitzberg, au Groenland et en Norvège, et qui est connu seulement à l'état stérile. C'est pour rappeler cette analogie que je l'ai appelée Bryum amblyphyllum.

Mais c'est surtout par son inflorescence que cette espèce vient se ranger dans notre nouveau groupe à côté du Bryum axillare et du Bryum timmiostomoides. Le premier a des fructifications constamment latérales et axillaires ; chez le second les fruits sont tantôt latéraux et tantôt terminaux ; le Bryum amblyphyllum semble occuper une position intermédiaire. Dans les individus, assez peu nombreux du reste, que j'ai pu étudier, je n'ai jamais rencontré de fructifications vraiment terminales ; mais les bourgeons femelles, toujours axillaires, varient considérablement de grandeur, en les prenant tous d'ailleurs après l'ouverture des archégones. Il y en a de très petits, dont les bractées atteignent à peine 1^{mm} 1/4. La plupart mesurent environ 2^{mm} en hauteur, et leurs bractées de 1^{mm} à 1^{mm} 3/4 ; ce sont à peu près les dimensions qu'elles conservaient autour de la vaginule dans les deux fruits à capsule mûre que j'ai eus sous les yeux. Plus rarement le rameau femelle dépasse 3^{mm} et ses bractées les plus grandes atteignent 2^{mm} 1/2. Une seule fois, j'ai observé une plante où ce rameau avait pris un développement remarqable. Elle se composait de deux branches presque égales en hauteur, la tige principale paraissant tronquée inférieurement. La première de ces branches était constituée presque en entier par une grande fleur mâle ; au-dessous de cette fleur, à l'aisselle d'une feuille,naissait la seconde branche, qui était elle-même trifide. Cette branche trifide, munie à sa base d'un faisceau de radicelles, montrait d'abord dans sa partie inférieure quelques petites feuilles très courtes, de l'aisselle desquelles s'élevaient à droite et à gauche deux rameaux stériles, longs de 7 à 8 millimètres ; au-dessus, la branche médiane se prolongeait jusqu'à une hauteur presque égale,portant cinq ou six feuilles bien développées, et au centre des archégones assez nombreux, dont un, déjà fécondé, avait commencé à s'accroître. Ces feuilles périchétiales égalaient en longueur près de 3^{mm} sur une largeur de près de 1^{mm} ; elles présentaient à peu près la structure normale des feuilles caulinaires, avec cette particularité que leurs bords étaient distinctement marginés et réfléchies dans toute leur étendue, ce que je n'ai jamais constaté dans les feuilles des tiges ordinaires.

La structure de ce rameau femelle, si éloignée au premier abord de ce qui se passe habituellement chez cette espèce, pourrait encore sans trop de peine se ramener à la loi de l'inflorescence latérale ; il suffirait d'admettre qu'ici le bourgeon femelle axillaire est né plus bas et s'est séparé plus tôt de la tige principale, que, par suite, il a grandi davantage et produit deux rameaux stériles sur ses côtés, au lieu d'un seul qu'il produit ordinairement. Néanmoins, il semble qu'il y ait là comme un passage de la fructification latérale à la fructification terminale. D'une manière générale, ce groupe singulier semble réaliser tous les degrés que l'on peut concevoir dans l'évolution de l'inflorescence femelle, qui, originairement axillaire, tendrait peu à peu à devenir axile. Ici les éléments de la fleur femelle paraissent se dégager progressivement et s'éloigner de plus en plus de la fleur mâle qui termine la tige. Chez une dernière espèce, qu'il nous reste à décrire, on observe une tendance opposée : les fleurs mâles et les fleurs femelles tendent au contraire à se rapprocher et à se serrer les unes contre les autres,de manière à constituer une sorte de fleur composée.

BRYUM CONGESTIFLORUM, *Species nova*

Cette espèce a un tout autre aspect que la précédente ; ses tiges sont grêles et élancées ; elles forment des touffes peu compactes et à peine reliées par quelques radicelles ; les innovations stériles sont souvent simples, longues de plus de 2 centimètres ; d'un vert pâle dans leurs parties jeunes, elles deviennent brunâtres avec l'âge. Ces innovations semblent souvent sortir du milieu d'une vieille fleur qui terminait une tige plus ancienne, tantôt isolément, tantôt deux ensemble et collatérales ; la plante ainsi composée, dressée et rectiligne, s'élève jusqu'à 3 cent. 1/2. Chacune de ces innovations, presque nue vers sa base, porte ensuite des feuilles, d'abord très petites et très espacées, dont les dimensions augmentant graduellement. atteignent vers le milieu de la tige de $0^{mm}85$ à $1^{mm}10$ sur $0^{mm}90$ en largeur ; ces feuilles sont ainsi presque orbiculaires, diversement étalées et non décurrentes, très concaves et très obtuses, entières et planes sur leurs bords, nullement marginées. Lorsque la plante a été plongée dans l'eau quelque temps, elles se gonflent et prennent un aspect très caractéristique ; leurs bords sont alors relevés uniformément sur tout leur contour, de manière à figurer une sorte de cuillière creuse, et le sommet est infléchi en capuchon. Dans la moitié supérieure de la tige les feuilles deviennent plus grandes, mais en conservant les mêmes proportions, $1^{mm}50$ en longeur sur $1^{mm}25$ en largeur, quelquefois les deux dimensions sont presque égales ; elles sont aussi un peu plus rapprochées, et enfin lâchement imbriquées dans le bourgeon terminal. Leur tissu est toujours mince ; il se compose de cellules rhomboidales, larges de 17 à 19 μ sur une longueur qui varie de 36 à 50 et même jusqu'à 60 μ. La nervure étroite disparaît toujours assez loin au-dessous du sommet.

Les plantes fertiles sont ordinairement plus rameuses ; quelques-unes cependant restent indivises et se terminent simplement par une fleur mâle. Cette fleur constitue une sorte de bourgeon ovale et imbriqué, plus gros que le reste de la tige ; les folioles extérieures du périgone, longues d'environ $1^{mm}95$ sur $1^{mm}40$, assez serrées et se recouvrant mutuellement, enveloppent ainsi les bractées intérieures, de plus en plus courtes, et le faisceau central des anthéridies et des paraphyses. Mais en outre on observe ordinairement, au milieu de ces organes mâles, un bourgeon femelle, dont la taille ne dépasse pas 1^{mm} 1/4, et qui est ainsi entièrement caché ; il se compose de 4 à 5 folioles ovales, longues au plus de 1^{mm}, et de quelques archégones.

Mais en général la plante fructifère est bien plus complexe. Elle se compose toujours principalement d'une tige uniformément feuillée dans sa partie inférieure et progressivement renflée en un gros bourgeon. Ce bourgeon est constitué essentiellement par une fleur mâle ; les folioles externes, nombreuses et imbriquées, presque orbiculaires, mesurent 2^{mm} en longueur, sur une largeur de 1^{mm} 50 : les intérieures deviennent de plus en plus petites, jusqu'au faisceau central, où les anthéridies sont mêlées à quelques bractées très courtes, énerves et colorées En dehors de ces éléments constants, le bourgeon floral en renferme d'autres, plus ou moins nombreux, et variables suivant les individus que l'on observe. En analysant une de ces inflorescences complexes, je trouve d'abord, en dessous du périgone, deux petits bourgeons femelles, consistant chacun en quatre ou cinq folioles avec quelques archégones, et situés à l'aisselle des dernières feuilles caulinaires ; ils sont accompagnés l'un et l'autre d'un rameau stérile assez long, né lui-même à l'aisselle d'une de leurs bractées inférieures. Plus haut, au-dessus des feuilles périgoniales, on trouve ensuite deux ou trois fleurs femelles semblables, accompagnées à leur tour de rameaux stériles plus ou moins développés, qui atteignent 1 cent. et jusqu'à 1 cent. 1/2 ; quelquefois même le petit rameau femelle est flanqué de deux rameaux stériles du même genre, placés à droite et à gauche, et s'élevant assez haut ; enfin dans l'intérieur même de la fleur mâle, au milieu des anthéridies, se trouve un dernier rameau stérile, plus ou moins allongé. Tous ces éléments accessoires sont rapprochés et serrés autour de la fleur mâle, et recouverts en grande partie par les feuilles périgoniales ; les rameaux stériles apparaissent seuls au-dessus. D'ailleurs la tige principale qui se termine par cette inflorescence complexe porte souvent elle-même d'autres branches. En examinant d'autres individus, on constaterait des faits analogues avec des différences dans le nombre et la proportion de ces divers éléments.

Lorsque les bourgeons femelles ont produit des fruits, le pédicelle et la capsule s'élèvent au-dessus de l'agglomération florale. Souvent deux pédicelles fructifères paraissent ainsi sortir d'une même fleur composée ; mais le rameau femelle lui-même avec ses folioles périchétiales reste caché dans l'intérieur de cette fleur. Ces folioles en effet n'ont augmenté ni en nombre, ni en dimensions : leur forme est demeurée la même, les plus grandes ne dépassent guère 1^{mm}, et sont toujours plus courtes que la vaginule.

Le pédicelle ne mesure guère plus d'un centimètre ; il est d'abord d'un vert pâle, et tend à devenir ensuite légèrement rosé. La capsule ovale égale en longueur 1^{mm}70 avec un diamètre de 0^{mm}90. Les détails de la structure du fruit, et particulièrement ceux du péristome n'ont pu être observés. La fructification de cette espèce semble être très tardive ; les échantillons récoltés sur le Terskei-Ala-Taou, au lieu dit Kokbulak, vers les sources du Naryn, à la même époque que les espèces précédentes, ne contenaient encore que des capsules très jeunes, la plupart à peine formées. Néanmoins les caractères si remarquables du système végétatif et de l'inflorescence, qui sont communs à ces quatre espèces, suffisent pour les placer sans aucun doute très près les unes des autres.

Parmi les espèces européennes il en est trois dont le système végétatif est analogue : le Bryum cyclophyllum *Schwægrichen*, le Bryum calophyllum *Brown* et le Bryum obtusifolium *Lindberg*.

Le Bryum cyclophyllum est celui qui, par la forme de ses feuilles, se rapproche le plus du Bryum timmiostomoides ; mais d'aileurs il est dioïque, et il a le péristone des Eubrya ; en outre il est fortement crispé à l'état sec et prend alors un aspect très différent.

Chez le Bryum calophyllum les feuilles sont généralement moins arrondies, et leur contour inférieur moins obtus ; il devient même quelquefois aigu et légèrement acuminé, surtout dans les tiges fertiles ; leurs bords sont assez souvent réfléchis. Le péristone ressemble à celui du Bryum axillare, mais seulement dans une certaine mesure : les plaques ventrales des dents ont une structure plus caractérisée et plus constante ; elles sont plus amincies vers leur milieu et plus profondément creusées ; l'endostome est plus conforme au type de la section Cladodium ; les processus sont plus larges, les lobes intermédiaires moins développés et moins différenciés. D'ailleurs par son inflorescence le Bryum calophyllum se sépare complètement de notre nouveau groupe : ses fruits sont toujours terminaux, et ce sont au contraire les fleurs mâles qui naissent ordinairement en petits bourgeons à la base des feuilles périchétiales ; de temps en temps elles terminent aussi des branches spéciales : c'est précisément l'inverse de ce qui se passe chez le Bryum timmiostomoïdes.

Reste le Bryum obtusifolium, qui au premier abord semblerait se placer entre le Bryum amblyphyllum et le Bryum congestiflorum. Il se distingue d'ailleurs assez aisément de l'un et de l'autre par ses feuilles longuement décurrentes, d'un tissus plus épais et plus charnu, et dont les bords sont souvent recourbés sur tous leurs contours. D'un autre côté sa fructification est absolument inconnue, et il ne serait pas impossible qu'elle fut latérale. Il devrait dans ce cas être rapporté au groupe que nous venons de décrire.

Aix, le 5 avril 1898.

H. PHILIBERT.

Bibliographie

P. Culmann. — Localités nouvelles de la *Flore bryologique Suisse* (Bullet. de l'herb. Boissier, 1898, pp. 425-430).

Enumération de 64 mousses et de 18 hépatiques rares avec l'indication des localités et des notes sur les caractères de plusieurs d'entre elles : Dicranum neglectum, Orthotrichum Schubartianum var. nov., Webera proligera, Plagiothecium lætum, P. noricum, Aneura pinguis, etc.— M. Culmann fait remarquer que le n° 854 des Musci Galliæ est une variété du longifolium et non le vrai neglectum, que le n° 853 nommé Dicranum Starkii est le falcatum.

H. W. Arnell. — *Moss-Studier* (Forts.). Tirage à part de 16 p. et 1 pl., extrait du Botaniska Notiser, 1898

C'est la suite des études de M. Arnell sur le genre Bryum, on y trouve la description des B. curvatum n. sp., B. longisetum, B. versisporum, B. autoicum, B. rivulare B. affine, B. angermannicum, B. Arvenii n. sp. — La planche contient de nombreuses figures de capsules du B. affine et de ses variétés.

J. Léger. — Comparaison entre le corps des mousses et celui des plantes vasculaires (Bull. de la Soc. des Sc. nat. d'Elbeuf, tome 16, 1898). — D'après les études de l'auteur, ce que l'on appelle tige et feuilles chez les mousses, ne répond nullement aux régions portant les mêmes noms chez les plantes vasculaires ; ce sont des organes *analogues* et non *homologues*.

M. A. Howe. — *New American Hepaticæ* (Bull. of the Torrey Bot. Club, 1898, pp. 183-192 et pl. 336-337). — M. Howe décrit le Scapania? heterophylla n. sp., les Riccia tricocarpa n. sp. et lamellosa, l'Asterella lateralis. Les planches contiennent de nombreuses figures des 2 espèces nouvelles.

M. Heeg. — Mittheilungen über einige Arten der Gattung *Riccia*, II. — M. Heeg continue l'étude du genre Riccia par la description des R. bifurca et R. Lescuriana.

J. B. Jack. — *Lebermoose Tirols* (Verhandl. der k. k. zool. bot. Gesells. in Wien, 1898, pp. 173-191. — C'est un Catalogue des hépatiques du Tirol avec l'indication de nombreuses localités pour les espèces rares.

E. Levier. — *Porella* annulé par le code de Rochester (Bull. de l'herb. Boissier, 1898, pp. 496-502). — On a vu, dans le dernier numéro de la Revue Bryologique, les motifs pour lesquels M. Lejolis conclut à l'abandon de ce nom ; M. Levier arrive aux mêmes conclusions.

V. F. BROTHERUS. — Some New Species of Australian Mosses, IV (Ofversigt af Finska Vet.-Soc. Förh., 1898, pp. 71-105). — Les espèces nouvelles décrites dans cette 4e partie sont numérotées 90-141.

G. STABLER. — On the Hepaticæ and Musci of Westmorland, VI (The Naturalist, 1898, pp. 117-124). — Cette sixième partie contient la fin du genre Hypnum, le genre Sphagnum et le commencement des Hépatiques.

W. P. HAMILTON. — Some Mosses observed near Lancaster in August, 1897 (The Naturalist, 1898, p. 28). — Liste de 35 mousses.

J. LARDER. — *Lincolnshire Mosses* (The Naturalist, 1898, pp. 53-60). — Catalogue de mousses avec indication de localités.

J. COCKS. — *Larder's Lincolnshire Moss-List* (The Naturalist, 1898, p. 76). — L'auteur présente quelques observations critiques sur le Catalogue de M. Larder.

C. MASSALONGO. — *Due Nuovi generi di Epatiche* (Nuovo Giorn. bot. ital., p. 255-260 et t. II). — Description du genre nouveau *Ascidiota* de Chine et du genre nouveau *Hariotella* du cap Horn (Polyotus? Hariotianus Besch. et Mass.) — Dans la planche est figuré l'*Ascidiota blepharophylla*.

Nécrologie

Je viens d'apprendre le décès, à la date du 5 juin, de M. *Venturi*, bryologue connu de tout le monde pour ses importantes et nombreuses publications ; il s'était attaché plus spécialement à l'étude des Orthotrichum. Venturi publiait ses observations dans l'*Hedwigia*, mais, lorsque la *Revue Bryologique* fut créée, il en devint un des plus dévoués rédacteurs et il n'écrivit plus que très rarement dans d'autres recueils. Je ne puis aujourd'hui donner l'énumération de ses publications ; son principal ouvrage a été la *Monographie des Orthotrichum d'Europe*, publiée dans le *Muscologia gallica*, elle comprend les pages 154 à 196, et les planches 44 à 52 où sont figurées en détail toutes les espèces européennes.

D'après un Journal de Trente, l'*Alto Adige*, il a donné à cette ville son herbier bryologique contenant environ 4000 espèces, sa bibliothèque et ses microscopes. Il laisse inédit un *Catalogue des mousses du Trentin*, qui sera publié par les soins de la ville.

La mort de Venturi est une grande perte pour la *Revue Bryologique* et pour ses nombreux amis.

Nouvelles

M. E. C. **Howell**, 44, Brompton Square, London S W., désire *échanger* de bonnes phanérogames européennes pour quelques-unes des plus rares mousses de l'Europe.

M. **Max Fleischer**, dont voici l'adresse : S. Lands Plantentuin, Buitenzorg, île de Java, s'occupe d'une Flore des mousses des environs de Buitenzorg, et il va publier une collection de mousses de l'archipel malais sous le titre de *Musci frondosi* Archipelagi Indici. Cette collection paraîtra par série de 50 espèces au prix de 20 francs chacune.

Les espèces de la premiére série ont été recoltées à Ceylan, Singapore et Java, elle contient entre autres : Solmsiella Ceylanica, Sematophyllum saprosylophilum, Isopterygium minutirameum, Pterogoniella microcarpa var. minor, Ectropothecium verrucosum, Callicostella Prabaktiana, Trichosteleum Dozianum, Syrropodon ciliatus, S. rufescens, Garckea phascoides, etc.

Le 2 septembre prochain, M. Edouard **Bornet**, membre de l'Institut, entrera dans sa soixante-dixième année. A cette occasion, quelques-uns de ses élèves et amis ont eu la pensée de lui offrir son portrait gravé à l'eau-forte, en témoignage de leur respectueuse gratitude pour l'éminent algologue, à la haute compétence duquel ils ont eu si souvent recours et dont les bienveillants conseils ne leur ont jamais fait défaut. Les botanistes qui désireraient s'associer à cet hommage et posséder un exemplaire de ce portrait, dû à un artiste de talent, M. Duvivier, voudront bien en faire part à M. Maurice Gomont, 27, rue Notre-Dame-des-Champs, à Paris, et lui adresser, avant le 30 juillet, la somme de *vingt francs*, montant de leur souscription.

Caen, imprimerie E. LANIER, 1 et 3, rue Guillaume-le-Conquérant—7678

N° 5 25e Année 1898

REVUE BRYOLOGIQUE

Paraissant tous les Deux Mois

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du n° 5

Contribution à la flore bryologique du Tonkin. Bescherelle. — The Porella Question. Howe. — Grimmia longidens. Philibert. — Quelques mousses intéressantes du Grand-Duché de Bade. Herzog. — Guide du Bryologue et du Lichénologue aux environs de Grenoble. Ravaud. — Bibliographie.

Contribution à la flore bryologique du Tonkin

(4e note)

Nous avons déjà fait connaître les mousses récoltées au Tonkin par le R. P. Bon (1) dans les provinces méridionales, notamment dans celles de Hanoï, de Ninh-Binh et de Thanh Hoa, et par Balansa (2) dans les provinces orientales de Quang-Yan et de Langson et au mont Bavi, à l'ouest de Hanoï. Nous venons aujourd'hui compléter ces notes par l'indication des muscinées recueillies au Nord du Tonkin par M. le Dr A. Billet, docteur ès-sciences naturelles et médecin-major, qui a exploré diverses localités du cercle de Cao-Bang situées au sud de la province chinoise de Quang-Si (3).

1° Mousses

Trematodon tonkinensis Besch. (Journal de Bot. 1890). Sur la terre humide des fossés intérieurs du poste de Soc-Giang (Dr Billet, n° 6). — Déjà signalé à Langson, au Mont Bavi et au nord du Tonkin.

Bryum (*Apalodictyon*) *Billeti* sp. nov.

Cespites dense compacti, vix 1 centimetro longi, fuscescentes. Caules simplices vel basi parce et breviter innovantes, inferne tomentosi, fere nudi, apice conglobate foliosi. Folia superiora minuta anguste hastata immarginata basi truncata revoluta apice denticulato, inferiora breviora integra rubella dein luteo-viridia ; costa continua. Capsula minuta, 1 mill. longa, elongate piriformis, pendula, collo longiusculo, ætate rufa, sub ore vix constricta. Pedicellus 1 cent. longus, rubellus. Operculum hemisphæricum, apiculatum, badium, nitens. Annulus latiusculus cellulis valde elongatis angustis. Peristomium generis.

---

(1) Cf. Bull. Soc. Bot. de France 1887, p. 95 et 1894, p. 77.

(2) Cf. Journal de Botanique 1890.

(3) Cf. *Deux ans dans le Haut Tonkin*, par M. le Dr A. Billet, Bull. Scient. de la France et de la Belgique, tome XXVIII (1896-1898).

Se rapproche par le port des petites formes à feuilles imbriquées du *Bryum cespititium*, mais en diffère au premier abord par les feuilles plus étroites, hastées-lancéolées, à nervure dépassant peu le sommet.

Sur l'argile rouge et humide des terrassements du poste de Soc-Giang, à 400 m. d'altitude, 22 février 1892 (Dr Billet, nº 7).

Mnium remotifolium Sp. nov.

Habitu *M. Nietneri* C. Müll. Stolones tantum mihi noti graciles, lutescentes. Folia remota siccitate crispatissima, regulariter ovata, acute dentata, limbo e seriebus duabus cellularum composito marginata. Cetera ignota.

Cette mousse, dont les stolons stériles rappellent ceux du *M. Nietneri* C. Müll., de Ceylan, diffère de cette dernière par les feuilles plus longuement acuminées, régulièrement ovales, bordées de dents aiguës et à nervure se confondant avec le sommet. Elle se rapproche aussi du M. *Trichomanes* Mitt., commun aux Indes Orientales, dans la Chine et au Japon, par la forme des feuilles, mais ses feuilles ne sont pas décurrentes et la nervure se termine avec l'apicule, tandisque dans le *M. trichomanes* la feuille est longuement cuspidée et la nervure disparaît au dessous de l'acumen.

Sur les rochers calcaires et secs de Dong-Si (Dr Billet, nº 12). Stolons stériles.

Dendropogon ? dentatus Mitt.

Rochers calcaires élevés et secs de Coc-Ché, 2 mars 1892, à 1000 m. d'altitude (Dr Billet, nº 9). Echantillons stériles.

Trouvé pour la première fois au Japon.

Papillaria floribunda C. Müll.

Rochers calcaires humides et ombragés, sur la route de Moxat à Trung-Tang, à 800 m. d'altitude (Dr Billet, nº 4) stérile. Déjà trouvé à Lang-Son et à Hanoï ; commun dans la Malaisie.

Papillaria Buchanani C. Müll.

Mamelons schisteux et boisés du cirque de Tam-Bo, à 1200 m. d'alt. (Dr Billet, nº 2). Stérile. Commun dans les Indes Orientales et au Yunnan (Chine)

Meteorium Balansaeanum Besch. (Journ. de Bot. 1890).

Sur de vieux troncs d'arbres, à Coc-Ché, vers 1200 m. d'alt. (Dr Billet, nº 14). Stérile.

Neckera crinita Griff.

Rochers calcaires ombragés du haut de Cao-Bang, à Ban-Tao, à 1100 m. d'altitude (Dr Billet, nº 5).

Déjà signalé dans la province de Hanoï et dans les Indes-Orientales à Assam, Ceylan, etc.

Homalia scalpellifolia Mitt.

Rochers et cols rocheux calcaires de Yung-Ghien à Coc-Ché, 1100 m. d'alt. (Dr Billet, n° 13). Commun dans les îles de l'archipel malais, à Ceylan, etc.; déjà signalé par Balansa au Mont-Bavi.

Anomodon tonkinensis Besch. *Bull. de la Soc. Bot.* de France 1894, p. 85).

Var. *leptocladus*. — Diffère du type signalé à Hanoï, par les rameaux plus grêles, par les feuilles plus courtes, ovales, blanchâtres à la base, étroitement ligulées-arrondies au sommet et destituées de papilles.

Rochers calcaires de Dong-Si, vers 900 m. d'alt. (Dr Billet, n° 11).

Porotrichum alopecuroides Dz et M.

Var. *Donghamense* Besch. *Bull. Soc. bot.* 1887, p. 97.

Rochers calcaires secs de Dong-Si, à 900 m. d'alt. (Dr Billet, n° 8). Déjà récolté par le P. Bon dans la province d'Hanoï.

2° Hépatiques

Ptychanthus sulcatus Nees, Syn. p. 291.

Rochers calcaires humides, sur la route de Moxat à Trung-Tang, vers 800 m. d'alt. (Dr Billet, n° 4 e. p.).

Madotheca fissistipula Steph.

Rochers calcaires élevés et secs de Dong-Si à 900 m. d'alt. (Dr Billet, n° 10).

(Ces deux derniers ont été déterminés par M. Stephani).

Em. Bescherelle.

The Porella Question

The main points in the controverse between M. Auguste Lejolis, and myself over the use of the name *Porella*, begun in the February number of the *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, and continued by M. Lejolis, in n° 3 of the *Revue Bryologique*, have already been so fully stated and our stand points are so different, that little can probably be gained by a prolongation of the discussion.

It may, however, be of some minor interest to remark that through the kindness of M. A. Gepp of the British Museum I now possess a tracing of the original pencil

drawing of *Porella* by Dillenius. This drawing is one more link in the chain of what is to me wholly conclusive evidence that we know absolutely what the *Porella* of Dillenius was and that the suspicion once expressed by M. Lejolis (1), that there had been some derangement of labels in the herbarium at Oxford is without sufficient foundation. This original drawing shows, in addition to the detached « capsules » and leaves simply an outline sketch of the ramification with about twenty of the leaves indicated. None of the so-called « capsules » are represented in attachment with the stem. The arrangement of the leaves confirms Dickson's observation that « in his [Dillenius's] original drawings, in the possession of Sir Joseph Banks, the leaves, so far as they are represented, are placed in the manner as in the [Dickson's] annexed figure » (2).

The completion and correction of an imperfect or partially erroneous diagnosis by a study of the original, or at least an authentic specimen is not a new thing in the history of taxonomy, and instances are not wanting where botanists even of the more conservative kind have chosen to use a name with a meaning thus amended in preference to one of a later date whose meaning had been more accurately defined. We find even Nees von Esenbeck, who was on the whole not an adherent of the priority principle, preferring (3) the older specific name *fragrans* of Balbis for the plant which his friend Bischoff had, with a very accurate and detailed description and beautiful drawings launched into the scientific world as *Grimaldia barbifrons*. We also find Nees here acknowledging his indebtedness to authentic specimens, « von Balbis selbst bezeichnet » in determining the true application of the name *Marchantia fragrans* Balbis. It may be objected that the comparison of this case with that of Porella is not exact that the original description of the *Marchantia fragrans* of Balbis contained no such errors as that of *Porella*. I have never seen the original diagnosis in question and do not know how that may be. Nees says that Balbis « beschreibt sie gut, bildet sie aber mittelmässig ». But the comparison is accurate in so far as assistance from an authentic specimen in getting at the true meaning of a name is confessed and the comparison is accurate also in the maintenance of this name by Nees in preference to a later one more carefully defined. To what extent we should preserve names whose original definitions need to be supplemented or corrected by reference to the original specimens is a question concerning which botanists will probably always differ.

---

(1) Mém. Soc. Sc. Nat. et Math. de Cherbourg, XXIX, p. 142, 1894.
(2) Trans. Linn. Soc., III, 238, 1797.
(3) Naturgesch. Eur. Leberm., IV, p. 239, Anmerkung. 4, 1835.

In connection with this *Porella* vs. *Madotheca* matter, it is of interest to quote recent words of the eminent hepaticologist, Herr Franz Stephani, in the introduction to his Species Hepaticarum. Herr Stephani says (1) : Hinsichtlich der Priorität der Gattungsnamen bin ich der Ansicht gefolgt ; dass eine Diagnose, *welche die Pflanze erkennen lässt*, sweifellos *gefordert* werden muss, ist die alteste Diagnose *schlecht* oder ist die Gattung eine *zusammengesetzte*, so muss diejenige jüngere Diagnose, welche zuerst die Gattung genügend und rein dargestellt hat, benutzt und deren Name gewählt werden. « It is important to call attention to the fact that the carrying out of the principle here enunciated by Herr Stephani is absolutely destructive to the continued use of *Madotheca* as a generic name. For, whatever differences of opinion there may be as to the sufficiency of the Dillenian description and figures of *Porella* and of the Linnean citation of these, it surpasses belief that Herr Stephani will contend that S. F. Gray's diagnosis of *Cavendishia*—a previous equivalent of *Madotheca* — does not *permit the plants to be recognized*, Dumortier's indictment that « Kantius est nomen hominis, non plantae » cannot be brought against *Cavendishia* for Gray here departed from his usual custom as regards hepatic genera and wrote the name in the feminine. About the only thing S. F. Gray's description of *Cavendishia* that can be considered positively wrong, as I have already pointed out (2), is the attributing of a monoicous character to the genus, while the species on which it was based are uniformly described by other systematists as dioicous. But if this is sufficient to justify the condemning of the diagnosis as « schlecht », there are many commonly recognized hepatic genera whose original foundations can be found to be faulty. The fact that Lindley in 1836 , — fifteen years later — applied the same name to a genus of Vacciniaceae does not in the least affect the ease with which Gray's diagnosis of the *original Cavendishia « die Pflanze erkennen lässt.* » And the diagnoses of *Bellincinia* and *Antoiria* of Raddi — both prior to *Cavendishia* and *Madotheca* — with the accompanying figures surely permit the plants to be *recognized* and neither is especialy false and neither is « *eine susam*

---

(1) Bull. Herb. Boissier, VI, p. 309, 1898.
(2) Bull. Torr. Bot. Club, XXV, p. 99, 1898.

mengesetzte.» The hepaticologists of the world, especially, perhaps, those of England, Scandinavia, and America, will await with interest Herr Stephani's application of his announced rules to the *Porella* question.

Marshall A. Howe.

Grimmia longidens species nova

Les espèces du sous-genre Schistidium s'éloignent en général des autres sections du genre Grimmia par une particularité remarquable de leur fruit : la columelle, au lieu d'être libre dans l'intérieur de la capsule à l'époque de la sporose, est au contraire soudée dans sa partie supérieure à l'opercule, de telle sorte qu'elle lui reste adhérente et tombe avec lui, en se détachant du sporange, au moment de la déhiscence. Ce caractère m'avait paru jusqu'ici très constant chez toutes les formes de ce groupe que j'avais eu l'occasion d'observer ; j'ai donc été très surpris de rencontrer une structure toute différente chez un Grimmia des environs de Zürich que m'a envoyé récemment M. Culmann ; cette plante, récoltée par lui le 29 septembre 1897 avec plusieurs mousses de familles diverses, croissait sur des rochers de Nagelfluh au lieu dit Bürloch, à une altitude de 1080 mètres.

Dès le premier abord, cette plante se distingue des espèces voisines par l'aspect de ses fruits, qui s'élèvent aux extrémités des tiges, plusieurs assez souvent rapprochés et parallèles, dressés, très apparents au-dessus des feuilles périchetiales, assez longues elles mêmes, à demi étalées, acuminées, mais dépourvues de poil. Chacun de ces fruits dépasse ordinairement en hauteur 3 millimètres ; le pédicelle, court, dressé et rectiligne, atteint à peine un demi millimètre ; la capsule, oblongue, cylindrique, d'un gris foncé, égale deux millimètres avec un diamètre de $0^{mm}80$; l'opercule, d'un rouge brique, présente dès sa base la forme d'un cône élevé, qui se continue en un bec subulé, ferme et épais, le tout atteignant $0^{mm}85$ en hauteur. La coiffe, régulièrement mitriforme et lobée, couvre d'abord toute l'étendue du bec, auquel elle adhère pendant un certain temps, puis elle s'étale à l'état sec au-dessus de la base conique en 4 à 5 segments divergents ; elle s'élève ainsi à peu près à $0^{mm}75$.

Chez les nombreuses variétés du Grimmia apocarpa et chez les espèces voisines l'opercule est aplati à sa base en un large cercle plan convexe, du centre duquel s'élève brusquement un long bec cylindrique et souvent filiforme, plein et compact. Ici le bec, beaucoup plus épais et continuant graduellement le cône basilaire, est creux à l'intérieur dans toute son étendue; l'opercule est d'ailleurs très persistant, et l'on rencontre rarement des capsules où il se soit détaché de lui-même ; mais en le disséquant, on parvient à étudier la portion supérieure de la columelle et les dents du péristome qui sont contenues dans sa cavité. On peut du reste isoler sans peine la columelle entière, qui, presque aussi longue que la capsule, s'en sépare aisément à ses deux extrémités; on reconnaît qu'elle est composée d'abord d'une base ovoïde, puis d'un corps allongé, épais et cylindrique, plus ou moins plissé, qui se continue tout le long du sporange, enfin d'un renflement conique, placé à l'intérieur du cône operculaire, qui se prolonge lui-même, dans la cavité du bec et jusqu'à son extrémité supérieure, en un acumen subulé. Chez les autres espèces du groupe Schistidium, la columelle demeure au contraire large et épaisse dans toute son étendue, conservant dans sa partie supérieure le même aspect et la même structure que dans sa partie moyenne ; elle adhère en haut à l'opercule, qui est lui-même plein, dépourvu de cavité, et son tissu se continue, sans interruption et sans aucune différence sensible, avec le tissu operculaire. Chez notre plante l'acumen subulé par lequel se termine la columelle est complètement libre dans l'intérieur du tube formé par le bec ; il finit en un bord arrondi, et il se détache de l'opercule sans aucune trace de rupture. Entre lui et les parois du tube se trouvent les dents du péristome, qui se prolongent elles mêmes jusqu'au sommet de la cavité.

Ces dents sont très longues, atteignant $0^{mm}70$ au moins, et jusqu'à $0^{mm}80$; elles sont progressivement et régulièrement acuminées à partir de leur base, et s'amincissent à la fin en une pointe extrêment fine, absolument capillaire sur une grande étendue ; vers leur origine elles mesurent environ $0^{mm}13$ en largeur ; dans la pointe cette largeur ne dépasse pas 3 ou 4 μ. Elles sont colorées en rouge vineux et uniformément papilleuses sur les deux faces, devenant grisâtres et presque hyalines seulement dans l'acumen filiforme. On compte environ 25 articulations dorsales; celles de la partie inférieure, nombreuses et rapprochées, limitent des rectangles étroits en hauteur ; vers le haut elles s'éloignent de plus en plus les unes des autres; les articles de la portion capillaire égalent jusqu'à 30 μ en longueur. Ces articulations de la lame dorsale sont surmontées de trabécules assez peu saillantes; les trabécules ventrales sont encore moins apparentes, et elles sont en général moins rapprochées; la ligne verticale qui sépare les deux rangées d'aréoles de la couche interne est le plus souvent invisible, et la dent ne paraît jamais tendre à se partager en deux branches; on n'y aperçoit ni fentes ni perforations; les deux lames paraissent du reste également minces, intimement soudées et inséparables. Anneau nul; spores égalant seulement 8 ou 10 μ en diamètre.

Les caractères du péristome, joints à la structure spéciale de la columelle, séparent profondément cette espèce de toutes celles du sous-genre Schistidium, aussi bien du Grimmia maritima et du Grimmia alpicola que du Grimmia apocarpa. Le système végétatif présente aussi des particularités assez notables.

Les plantes sont assez trapues, rameuses et souvent bifurquées, hautes d'environ 2 centimètres, plus rarement de 3; leur couleur est d'un vert sombre, brunâtre. La coupe de la tige est arrondie; elle montre extérieurement une écorce colorée, formée de plusieurs rangs de cellules épaisses et crustacées; le tissu intérieur est uniforme et hyalin, composé de cellules hexagonales assez larges et toutes semblables entre elles, sans aucune trace de faisceau central.

Feuilles lancéolées, longues de 2^{mm}1/2, graduellement acuminées à partir d'une base ovale, en une lanière étroite et aigüe; l'acumen, plus ou moins denté, de même couleur que la feuille, ne devient jamais blanchâtre ni piliforme à son sommet; les bords sont bien révolutés dans toute leur longueur, sauf en approchant de l'extrémité; le tissu est composé uniformément de petites cellules carrées, à parois épaisses, qui deviennent seulement un peu plus grandes vers la base.

Inflorescence monoïque: les fleurs mâles naissent en général vers les bifurcations des tiges en petits bourgeons composés de folioles en très petit nombre et de quelques anthéridies.

Les feuilles périchétiales atteignent de 3 millim. à 3^{mm}1/2; elles sont ordinairement planes sur leurs bords; elles se terminent par un acumen épais et aplati, toujours dépourvu de poil; elles présentent vers leur base un tissu spécial, composé de cellules rectangulaires, translucides, grisâtres, à contenu sinueux; celles des bords forment des rectangles plus allongés, linéaires, hyalins et vides; vers le milieu de la longueur des feuilles les cellules deviennent plus courtes, toujours sinueuses intérieurement.

En somme cette plante se distingue assez aisément, même à l'état stérile, de la plupart des variétés du Grimmia apocarpa, surtout par ses feuilles terminées constamment par un acumen brunâtre, de même couleur que le limbe, et jamais piliforme.

La variété qui lui ressemblerait le plus, c'est celle qui a été appelée par Schwägrichen Grimmia gracilis, et que du reste Schimper ne séparait pas du Grimmia apocarpa. J'ai reçu sous ce nom de Lindberg un spécimen stérile récolté en Finlande près de Helsingfors, et de M. Ryan un échantillon fructifié provenant de la Norwège. Ces deux échantillons, du reste très semblables entre eux, sont assez différents par leur aspect de la plante de Bürloch ; leurs tiges sont bien plus grêles et plus élancées. Les capsules, chez la plante de Norwège, sont très petites, aussi larges que longues, ne dépassant pas $0^{mm}90$ dans les deux sens ; elles sont tout-à-fait enfoncées et cachées au milieu des feuilles périchétiales ; l'opercule, la columelle et le péristome ne diffèrent pas de ceux du Grimmia apocarpa ; les dents sont particulièrement très courtes, n'égalant guère que $0^{mm}30$. En outre les feuilles, du moins les supérieures, se terminent toujours par un poil blanchâtre. Cependant, suivant Limpricht (Laubmoose, p. 706 et 707), il existerait d'autres formes du Grimmia gracilis, complètement dépourvues de poils, et ressemblant d'avantage par là à notre plante. Mais la forme qui semblerait devoir s'en rapprocher le plus, c'est celle que Bridel avait érigée en espèce distincte sous le nom de Grimmia trichodon, et que plus tard Schimper a réunie aussi à la variété *gracilis* du Grimmia apocarpa.

J'aurais voulu pouvoir comparer la plante de Bürloch à cette espèce de Bridel, dont le nom même semble annoncer un péristome analogue ; mais il m'a été impossible d'en obtenir un exemplaire authentique. J'ai pu seulement, grâce à l'obligeance de M. Autran, examiner en attendant un échantillon de la collection Schwœgrichen, qui fait partie maintenant de l'herbier Boissier, appartenant à M. W. Barbey. Cet échantillon, récolté dans les Apennins, porte en étiquette : « Grimmia trichoden *Bridel* » ; mais l'auteur même de la collection considérait cette attribution comme douteuse.

Par son système végétatif ce spécimen ne s'éloigne pas très notablement de la plante récoltée par M. Culmann : ses feuilles sont également dépourvues de poil, et leur tissu paraît analogue. Cependant l'aspect des capsules, leur situation et leur disposition sur les tiges, présentent quelques différences. Ces capsules sont en très petit nombre et en mauvais état, de telle sorte qu'il m'a été impossible de bien analyser leur structure ; autant que j'ai pu en juger, le péristome ne paraît pas semblable à celui des échantillons récoltés par M. Culmann. En somme je n'ai trouvé sur aucun point une ressemblance assez complète et assez frappante pour qu'on pût en conclure l'identité des deux plantes. Comme d'ailleurs, il n'est pas certain que le petit spécimen conservé dans l'herbier Schwœgrichen représente bien le Grimmia trichodon de Bridel, il y a en définitive beaucoup de raisons pour ne pas rapporter la plante de Bürloch à cette espèce, et il me paraît plus sûr de lui laisser, au moins provisoirement, le nom de Grimmia longidens.

H. Philibert.

Aix, le 17 mai 1898.

Le Bryum helveticum récolté sur le Righi

J'avais observé, il y a une douzaine d'années, dans la vallée de Nant, au-dessus de Bex, un Bryum voisin du Bryum arcticum *R. Brown*, que j'ai appelé Bryum helveticum (Revue bryologique, 1886, p. 83). Cette espèce n'avait été rencontrée jusqu'ici qu'en ce seul endroit, une seule fois, et en petite quantité. Tout récemment M. Culmann en a récolté de beaux exemplaires sur le sommet du Righi, à une altitude de 1790 mètres. Elle se reconnaît assez aisément à son aspect spécial, qui rappelle les grandes formes du Bryum arcticum, tout en s'en distinguant par la couleur plus foncée de ses capsules et par ses feuilles longuement linéaires et acuminées. Elle s'en sépare surtout par la structure de son péristome : chez le Bryum arcticum les articles de la couche ventrale des dents sont partagés chacun au moins en deux compartiments par des cloisons verticales ou obliques ; chez le Bryum helveticum ils sont toujours simples et réguliers, soudés ensemble dans la plus grande portion de leur épaisseur en une masse cylindrique, orangée et compacte, de laquelle s'élèvent seulement des lamelles très courtes, peu apparentes. Ce caractère qui se montre très constant aussi bien dans la plante du Righi que dans celle des Alpes Vaudoises, suffit pour éloigner cette espèce de toutes les variétés, d'ailleurs si nombreuses et si diverses, du Bryum arcticum.

H. Philibert.

Quelques Mousses intéressantes du Grand-Duché de Bade

Ayant découvert quelques mousses très intéressantes et qui n'étaient pas jusque-là connues dans le Grand-Duché de Bade, je voudrais bien les communiquer à tous ceux qui s'y intéressent. Mes trouvailles se bornent à la partie méridionale de ce pays et la plupart de ces découvertes, je les ai faites dans la région supérieure de la Forêt-Noire. Puisque l'élévation de la Forêt-Noire n'est guère grande, le grand nombre de mousses alpines nous frappe.

Car j'y ai trouvé :

Grimmia elatior Bruch.
— torquata Grev.
— funalis Schimp.
Amphoridium Mougeotii Schimp. cum fruct. cop.
— lapponicum Schimp.
Pseudoleskea atrovirens B. S. var. brachyclados Schw.
Oreoweisia serrulata Funck.

Avec les mousses déjà connues : Oligotrichum hercynicum L. et DC., Hypnum dilatatum Wils., H. callichroum Brid., H. reptile Rich., H. pallescens B. S., Blindia acuta B. S., Gymnostomum rupestre Schwgr., etc.

J'ai récolté les trois espèces : *Grimmia elatior* Br., *Gr. torquata* Grev. et *Gr. funalis* Schimp. au bord du « Feldsee », à une altitude de 1200^m, où ils naissent sur des rochers escarpés granitiques et qui sont exposés au midi. Les mêmes rochers, mais là où ils sont abrités, frais et humides, sont couverts d'un tapis d'Amphoridium Mougeotii Schimp., quelquefois fructifié et de Bryum Funckii Schwgr. stérile.

A la pente sud du Feldberg le *Pseudoleskea atrovirens B. var. brachyclados Schwgr.* semble assez répandu avec la forme typique, mais toujours stérile.

Sur le Belchen, une des plus belles sommités de la Forêt-Noire, j'ai découvert les rares *Oreoweisia serrulata Fck.* et *Amphoridium lapponicum Schimp.* Tous deux croissent dans une fente de rocher très serrée et à peine abordable. Cette localité est appelée « Schneiderkamin » d'après celui qui l'avait gravie le premier. L'endroit est dangereux à cause des pierres qui se détachent souvent. L'Oreoweisia serrulata Fck. est une des espèces spécialement alpines. Il manque entièrement au Nord de l'Europe et il n'a été trouvé qu'à des hauteurs de 2000^m ou plus. Comme espèce calcifuge, il n'a pas encore été trouvé dans les Alpes calcaires bavaroises. Le « Schneiderkamin » au Belchen est la seule localité en Allemagne où l'on rencontre cette mousse. L'altitude de cette station est d'à peu près 1250^m, ce qui est remarquable, quand il s'agit d'une mousse dont la station la plus basse a été jusque-là de 1900^m. (Piz Galeggione Pfeffer, cfr. Limpricht : Laubmoose Deutschland Œsterreichs u. der Schweiz, pag. 297).

Comme type boréal, j'ai découvert *Plagiothecium latebricola B.* en état stérile sur un tronc pourrissant dans le « Mooswald » près de Freiburg. Cette mousse que l'on n'a jusque-là connue en Allemagne qu'au nord du Mein, y atteint les limites méridionales de sa distribution.

Les mousses les plus rares de notre contrée sont Neckera turgida Jur. et Andreaea Huntii Limpr., que je n'ai rencontrés que récemment.

Le *Neckera turgida Jur.* couvre à une seule station près de « Posthalde » un rocher accompagné de son congénère Neckera crispa Hedw. La première fois que j'ai récolté cette belle mousse, je n'en ai vu que très peu d'exemplaires. Lorsque je retournai plus tard au même endroit, je découvris de larges touffes bien fructifiées. Jusqu'alors on ne connaissait que les deux fruits découverte par M. A. Geheeb sur les basaltes du Rhön et ceux que M. Ch. Meylan a récoltés aux environs de Sainte-Croix (Jura suisse). Près de « Posthalde », cette mousse fructifie très bien et assez abondamment. J'en ai envoyé à G. Limpricht, W. Baur, R. Ruthe, Th. Husnot et Prof. Philibert et il m'en reste encore assez pour pouvoir les examiner plus précisément que ce n'a jusqu'àlors été possible faute de fruits.

L'*Andreaea Huntii* Limp., que j'ai récolté aux rochers secs du bord du « Feldsee », èst un peu différent de la description que Limpricht en donne dans son ouvrage Laubmoose Deutschl. Œsterr, u. der Schweiz, pag. 145 ff; car la nervure ne remplit pas toujours totalement le sommet de la feuille. Cette plante représente une des espèces qui ont leur dispersion dans l'Europe occidentale et qui ne se trouvent que très disséminées au centre de l'Europe. Les deux autres stations de cette plante en Allemagne sont Ockerthal dans le Harz et le sommet de l'Arber du Böhmerwald.

Hypnum trifarium W. M., espèce très disséminée, a été trouvé par moi entre l'Hypnum scorpioipes L dans le Wolmatinger Ried près de Konstanz, et aussi ce printemps j'ai récolté le rare *Barbula reflexa Brid.* à l'embouchure d'une petite rivière dans le Rhin près de Klein-Laufenburg.

Il me reste encore à mentionner une variation nouvelle de Rhodobryum roseum Schimp. Selon les recherches de M. R. Ruthe elle diffère surtout par la capsule plus courbée, son orifice plus étroit et le pédicelle beaucoup plus court que celui de la forme typique. M. R. Ruthe a proposé le nom de *Rhodobryum roseum Schimp. var. leptostomum*. Cette mousse se trouve sur les basaltes du Hohentwiel, où je l'ai découverte ce printemps

TH. HERZOG.

Freiburg i/B. le 26 Juillet 1898.

Guide du Bryologue et du Lichénologue aux environs de Grenoble

12e EXCURSION

Les montagnes de l'Oisans *(Suite)*

Revenons sur nos pas, visitons les lacs : le *Fontinalis antipyretica*, remarquable ici par ses larges feuilles, l'*Hypnum fluitans* et le *Scapania undulata* croissent dans les lacs eux-mêmes, tandis que, sur leurs bords plus ou moins humides et le long de petits ruisseaux graveleux, viennent différentes mousses, telles que *Barbula paludosa*, rare, *Webera nutans* var. *uliginosa*, *Aulacomnium palustre* var. *polycephalum*, *Bryum pallescens*, var. *boreale*, *Philonotis fontana*, *Hypnum molle* et *giganteum* ; ce dernier, que je n'ai récolté que stérile, semble un peu différer du type que j'ai reçu de M. l'abbé Boulay, provenant des marais des Vosges et bien fructifié. Cependant M. Schimper avait reconnu cette espèce dans la forme que j'ai trouvée et que je lui avais soumise. Signalé par Villars autour des lacs de Taillefer, le *Splachnum sphæricum* a échappé à mes recherches.

Au même lieu que les mousses précédentes, ne négligeons pas quelques intéressantes hépatiques et surtout ; *Plagiochila interrupta*, *Scapania irrigua*, *Jungermannia tersa*, *inflata*, *connivens*, *setacea* ; *Lophocolea minor* et *Preissia commutata*.

A quelques pas des lacs, du côté sud, gisent épars des blocs détachés de la montagne : à leur pied nous trouvons, parmi les gazons pierreux, *Cetraria aculeata*, *Placodium bracteatum* et *Lecanora limbosa*, sur ces blocs eux-mêmes et adhérents à leur surface, *Squamaria concolor*, *Lecanora aurantiaca* var. *erythrella*, *tenebrosa* et *cinerea*, *Dicksonii*, *subcarnea*, *livida*, *glaucoma*, *atra* var. *confragosa*, *verrucosa* et *simplex*, *Lecidea aromatica* et *conglomerata*, *saxatilis*, *armeniaca*, *atrobrunnea*, *morio* et autres lichens.

Autour de ces blocs, comme aussi à la base de Taillefer, nous avons à cueillir : *Barbula subulata* ici à cellules plus grandes et plus lâches que dans le type, caractère qui rapproche cette forme du *B. mucronifolia* B. et Sch., *Cynodontium virens*, *Dicranum fuscescens*, var. *curvulum*. *D. Starkii* et *longifolium*, *Weisia crispula*, var. *atrata*, *Grimmia ovata* et *alpestris*, *Orthotrichum rupestre*, *Webera polymorpha*, var. *brachycarpa*, *Pseudoleskea atrovirens*, var. *brachyclados*, *Heterocladium heteropterum* Br. et Sch. stérile, *Andreæa petrophila*.

A l'ouest du plateau du Grand-Galbert, près de la lisière de la forêt nous trouvons, près du lac du Poursolet, sur des troncs pourris une mousse assez rare que j'ai omis de signaler à la Grande-Chartreuse, le *Dicranodontium longirostre* Br. et Sch.

Nous ne descendrons pas dans la forêt, c'est une herborisation à part qu'il vaut mieux faire en gravissant, à travers les sapins du côté de la Morte, les belles pentes boisées du pied de Taillefer. Nous invitons particulièrement les cryptogamistes à explorer cette région : les mousses, les hépatiques et les lichens sylvatiques n'y sont ni moins multipliés, ni moins variés que dans les forêts de la Grande-Chartreuse, du Villard-de-Lans et de Prémol, où nous avons eu le plus à récolter en ce genre.

Pour faire l'ascension de Taillefer, remontons vers l'est, à gauche des lacs, le plateau du Grand-Galbert, en nous rapprochant toujours de plus en plus de la base de la montagne ; ensuite, par un contour dans la direction du sud-ouest, comme pour revenir un peu sur nos pas, gravissons la jusqu'à la hauteur d'une mine anciennement exploitée, qui nous montre ses coupes jaunâtres taillées dans le roc. De là, tantôt à travers des débris mouvants et des névés, tantôt à travers des pelouses ou par des sentiers plus ou moins bien tracés, nous nous élevons graduellement par le flanc est de Taillefer jusqu'à son sommet. Ici et là, à travers les gazons de la plateforme rocailleuse du sommet, se trouvent *Desmatodon latifolius*, var. *glacialis* et *Racomitrium microcarpum* ; *Sarcoscyphus alpinus* Gottsche, qui se fait remarquer à ses petites touffes compactes d'un rouge vineux, et se distingue du *S. Ehrharti* surtout par ses feuilles profondément échancrées ; *Plagiochila asplenioides*, var. *minor* ; *Alectoria ochroleuca*, *Cetraria cucullata* et *nivalis*, *Stereocaulon alpinum* Laur. et *denudatum* Fl., *Peltigera malacea* Ach., *Parmelia stygia*, *lanata* et *fahlunensis* Ach. Il est bien des stations de nos localités alpines à fouiller d'une manière plus complète que je n'ai pu le faire moi-même, et, pour ne parler que des cryptogames qui nous occupent en ce moment, que de lichens, que d'hépatiques surtout à découvrir encore, soit à Taillefer, soit ailleurs : par exemple, les *Jungermania julacea* L., *albescens* et *orcadensis* Hook., *setiformis* Ehr. et autres espèces plus ou moins rares, non signalées jusqu'ici en Dauphiné, doivent exister, ce me semble, dans nos montagnes de l'Oisans ou du Briançonnais.

(*A suivre*). RAVAUD.

Bibliographie

A. Geheeb. — *Weitere Beiträge* zur Moosflora von Neu-Guinea. (Bibliotheca botanica, 44e livr., in-4° de 29 p. et 21 pl. 1898).

Ce bel ouvrage est dédié à notre ami *F. Renauld* et les magnifiques planches ont été dessinées par Madame Geheeb. On y trouve l'énumération de 74 mousses de la Nouvelle-Guinée avec la description des espèces nouvelles, 12 mousses et 5 hépatiques de Bornéo. Les planches contiennent la figure de grandeur naturelle et de nombreux détails grossis des espèces suivantes : Dicranum Arfakianum, D. Armiti, Leucobryum Arfakianum, L. sericeum, Leucophanes Beccarii, Syrrhopodon asper, Calymperes brachyphyllum, C. denticulatum, C. hyalinoblastum, C. stylophyllum, C. mammosum, Macromitrium crinale, Dawsonia gigantea, D. Beccari, Bescherellia cyrtopus var. papuana, Endotrichella Arfakiana, Endotrichum crispum, Papillaria leptosigmata, P. crispifolia, Thamniella subporotrichoïdes, Trichosteleum Levieri, T. leptosigmatum, Ectropothecium borneense.

A. Geheeb. — *Bryologische Notizen* aus dem *Rhöngebirge* (Allgemeine botanische Zeitschrift, n° 3-8, Karlsruhe 1898, tirage à part de 10 p.).

Dans ce petit mémoire l'auteur donne la suite de ses explorations dans les montagnes Rhön de 1885 à 1896. Les espèces suivantes sont nouvelles pour cette contrée : Dichodontium flavescens, Rhacomitrium microcarpum, Grimmia orbicularis, Physcomitrium sphæricum, Mnium spinulosum, M. medium, M. rugicum, Amblyodon dealbatus, Brachythecium campestre et Hypnum pratense. Il faut y ajouter un certain nombre d'autres mousses regardées autrefois comme variétés et qui, selon la classification de M. Limpricht, ont acquis le droit d'espèces : Sphagnum medium, S. fuscum, S. contortum, Phascum piliferum, Barbula æstiva, Schistidium alpicola var. rivulare. S. gracile, Mnium Seligeri, Polytrichum perigoniale, Brachythecium Mildeanum, Eurhynchium germanicum. E. Swartzii. — La plupart de ces espèces ont été récoltées par M. *Vill* et par l'auteur; quelques-unes ont été découvertes par le fils de l'auteur *Paul Geheeb* et par M. *Goldschmidt*.

F Renauld. — Contributions à la flore bryologique de Madagascar (Actes de la Soc. Lin. de Bordeaux, 1898, 9 p. et 1 pl.).

Description des espèces nouvelles suivantes récoltées par le commandant Dorr : Sporledera laxifolia, Fissidens

Motelayi, F. grandiretis, Hyophyla lanceolata, H. subplicata, H. Dorrii, H. clavicostata, Barbula madagassa, Fabronia Motelayi, Plagiothecium austrodenticulatum. Les caractères de ces espèces sont figurés dans la planche.

G. Bouvet. — *Muscinées* de *Maine-et-Loire*, Supplément nº 1 (Bullet. de la Soc. d'Etudes Sc. d'Angers, 1897, pp. 151-168.).

Des herborisations poursuivies sans relâche depuis la publication des *Muscinées du Dép. de M.-et-L.* en 1896, permettent à l'auteur d'ajouter à son catalogue quelques espèces ou variétés nouvelles et de signaler un assez grand nombre de localités pour des espèces réputées rares ou peu communes.— Les espèces ou variétés nouvelles sont :

Sphagnum teres, Hypnum fluitans v. falcatum, H. cupressiforme v. purpurascens, Rhynchostegium murale v. complanatum, Mnium affine v. elatum, Encalypta vulgaris v. mutica et v. trachymitra, Campylopus polytrichoïdes v. Bouveti, systegium crispum, Phascum cuspidatum v. macrophyllum et v. curvisetum, Southbya obovata, Plagiochila asplenioides v. humilis, Riccia subinermis.

Les Muscinées de ce département comprennent actuellement 387 espèces et sous-espèces : Sphagna 12, Musci 264 esp. et 25 sous-esp., Hepaticæ 85 esp. et 1 sous-esp.

C. Mueller. — *Bryologia Serræ Itatiaiæ* (Minas Geraës Brasiliæ) adjectis nonnullis speciebus affinibus regionum vicinarum (Bull. de l'Herb. Boissier, 1898, pp. 90-126). — Cette livraison contient les espèces numérotées 77-154 et presque toutes sont nouvelles.

C. Mueller. — Symbolæ ad Bryologiam Australiæ I (Hedwigia, 1897, pp. 353-365). — M. Müller donne dans ce numéro la suite des descriptions d'espèces nouvelles numérotées 54-79.

Id. (Hedwigia, 1898, nºˢ 3 et 4, pp. 76 à 171). — Ces deux numéros contiennent les espèces numérotées 80 à 300.

The Bryologist, a department of the *Fern Bulletin*, edited by Dʳ A.-J. Grout. Plymouth, New Hampshire, U. S. A.

Le Bulletin *The Fern*, édité par W.-N. Clute et publié à Binghamton, état de New-York, paraît tous les trois mois ; il contient, depuis le commencement de cette année, une partie spéciale et distincte sous le titre de *The Bryologist*, dont le prix d'abonnement est de 25 cents (1 fr. 50); elle est éditée par M. *Grout* et consacrée à l'étude des mousses de l'Amérique du Nord.

Caen, imprimerie E. LANIER, 1 et 3, rue Guillaume-le-Conquérant—7946

N° 6 25e Année 1898

REVUE BRYOLOGIQUE

Paraissant tous les Deux Mois

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du n° 6

Note sur le Philonotula papulans et le Macromitrium cacuminicolum. E. Bescherelle. — Contributions à la flore du Portugal et des Azores et mousses récoltées en Alabama. C. Kindberg. — Notes sur la flore de France. Thériot. — Guide du Bryologue et du Lichénologue aux environs de Grenoble. Ravaud. — Bibliographie. — Nécrologie. — Nouvelles. — Table de la 25e année.

Note sur le Philonotula papulans C. Müll.

M. Charles Müller de Halle vient de publier, dans le tome XXXVII (1898) de l'*Hedwigia*, page 231, la diagnose d'un *Bartramia (Philonotula) papulans* n. sp. et qui ne serait autre que le *Fissidens papulans* Mihi, récolté à la Guadeloupe par Ed. Marie, et décrit par moi dans la *Revue Bryologique* de 1891, p. 52, sous le nom de *Conomitrium papulans*.

Malgré toute l'autorité qui s'attache à l'opinion de mon excellent maître M. Charles Müller, je ne saurais admettre l'assimilation qu'il fait de la plante en question à un *Philonotula*. Il y a un caractère spécial aux Fissidentacées, qui d'ailleurs domine tout et qui manque dans les Bartramiées, c'est la feuille pourvue d'une lame particulière sur le dos de la nervure et d'un *margo* très prononcé qui borde non seulement cette lame, mais aussi la lame apicale et la véritable feuille. C'est donc bien une Fissidentacée. En outre, la coiffe est conique, petite, couvre seulement l'opercule et est entière, non fendue à la base. C'est pour cette raison que j'ai placé le *Fissidens papulans* dans le genre *Conomitrium*, section *Reticularia* C. Müll.

Par les caractères tirés de la feuille et de la coiffe, cette mousse ne saurait donc à aucun titre appartenir à la famille des Bartramiées.

Dans les échantillons que j'ai envoyés à M. Müller, il se trouvait peut-être des tiges de *Philonotula*, mais la station corticole de mon *Conomitrium* ne permet guère cette supposition, les *Philonotula* ayant une préférence marquée pour les endroits humides.

En tout cas, après un nouvel examen de la plante, je ne puis que maintenir mon opinion de 1891.

Em. Bescherelle.

Dans le supplément à ma florule bryologique de Tahïti, publiée dans le Bulletin de la Société Botanique de France de 1898, p. 63, j'ai donné le nom de *cacuminicola* à une espèce de *Macromitrium*, récoltée sur les crêtes de l'île. M. le G^{al} Paris m'annonce que cette épithète a déjà été employée par M. Ch. Müller pour une espèce de *Macromitrium* de la Jamaïque qu'il a appelée *M. cacuminicolum* (v. Bull. Herb. Boissier, 1897, p. 559).

Dans cette situation, je crois devoir changer le nom spécifique du *M. cacuminicolum* en celui de *M. Paridis*, voulant ainsi reconnaître les services que M. le G^{al} Paris rend à la Bryologie.

Em. Bescherelle.

Contributions à la flore du Portugal et des Azores

M. *C. M. G. Machado*, à Ponte-Delgada, Saint-Michel (Azores), m'a envoyé deux petites collections qui contiennent plusieurs choses rares. La découverte d'une espèce de *Lepidopilum*, qui appartient à la famille des *Mniadelphacées* jusqu'ici inconnues en Europe, est très étonnante. C'est peut-être la même espèce que le *Lepidopilum fontanum* Mitten, qu'on a trouvée dans les îles éloignées des Azores, mais dont je ne connais pas la description.

Parmi les mousses portugaises, récoltées aux environs de la ville de Coimbra, les suivantes méritent d'être énumérées, quoique la plupart ne soient pas rares dans la région méditerranéenne.

Pleurocarpes. — Cryphæa arborea, Leucodon sciuroides * morensis, Pterogonium ornithopodioides, Alsia circinnata, Hylocomium meridionale, Leptodon Smithii c. fr., Eurhynchium illecebrum, E. confertum et

Eurhynchium
~~Lepidopilum~~ *lusitanicum* Kindb. n. sp. ? (L. fontanum Mitt. ?)

Tige couchée, sans rhizomes, pourvue de larges paraphylles ; rameaux aplanis. Feuilles lisses, peu espacées, presque distiques, non révolutées aux bords ; cellules étroites presque linéaires, oblongues aux angles basilaires mais en général peu distinctes ; nervure simple s'évanouissant près ou au-delà du milieu. Feuilles de la tige primaire dilatées en cœur à la base, atténuées et munies d'une assez longue et presque piliforme pointe, sinuolées au-dessous du milieu, entières à la partie supérieure; celles des rameaux ovales-oblongues, acuminées et pointues, denticulées sur tout le contour. Feuilles périchétiales petites et étroites. Capsule petite, lisse et piriforme, très resserrée sous l'orifice; lanières de l'endostome large; pédicelle lisse. Monoïque.

Acrocarpes. — Fissidens serrulatus, F. incurvus; Funaria calcarea, F. microstoma, F. hygrometrica * calvescens; Bartramia stricta; Barbula lusitanica, B. Solmsii var. (nervure des feuilles percurrente); Weisia cæspitosa var. lonchoneura Kindb. (nervure longuement excurrente); Didymodon (Trichostomum) azoricus (Cardot) et Didymodon crispulus * mucronulatus (Cardot), trouvés aussi dans les Azores; Bryum atropurpureum et

*Bryum Donii * humile* Kindb. n. subsp.

Qui diffère par la tige peu distincte, portant de petits bourgeons; feuilles plus petites, presque entières, étroitement marginées et pas distinctement révolutées. Capsule assez petite, brune ou noirâtre, non brillante; pédicelle long de 1, 5 cent. Dioïque.

Dans les mousses de l'île de St-Michel, Azores, il y a :

Campylopus introflexus var. *sublævipilus* Kdb. c. fr. !

Il n'y a d'autre différence que le poil des feuilles entier ou presque entier. Les capsules sont en bon état et correspondent aux figures du Dr Braithwaite dans British Moossflora; elles ont été dessinées d'après des échantillons trouvés près d'Oporto, par M. Newton.

Campylopus subintroflexus Kdb., n. sp.

Diffère du *C. introflexus* par les feuilles plus grandes, les supérieures brusquement rétrécies vers le poil faiblement denticulé; oreillettes très distinctes; nervure plus large. Tige peu tomenteuse. Stérile.

Linkœping (Suède), 20 octobre 1898.

N. C. KINDBERG.

Add. — Le *Lepidopilum* (*Crossomitrium*) *fontanum* Mitt diffère par les feuilles énerves, etc. et appartient probablement à la famille des Hookeriacées; mon ami le Dr V. F. Brotherus m'en a donné des échantillons récoltés à Madeira.

Mousses récoltées en Alabama (Amérique du Nord), déterminées par N. C. Kindberg.

M. *C. F. Baker*, d'Auburne (Alabama), m'a envoyé à déterminer une collection de mousses récoltées par lui et par M. *F. S. Earle*. Il y a plusieurs espèces qui n'ont pas été trouvées jusqu'ici dans les Etats-Unis.

La nomenclature est celle que j'ai employée dans mon ouvrage « European and N. American Bryineæ ».

1. *Cryphæaceæ :* Hedwigia albicans subnuda ; Leucodon julaceus ; Cryphæa pendula.

MM. Lesquereux et James ont indiqué dans « Manual of the mosses of North America » que le péristome du Cryphæa pendula avait la même couleur que celui du C. glomerata, c'est-à-dire blanchâtre (« whitish »), mais l'échantillon communiqué par M. Baker a un péristome rougeâtre. Si la description citée est juste, je voudrais proposer le nom de *erythrodontia* à la variation présente ; la description du « Cryphæa Ravenelii Austin » ne convient pas, excepté par la couleur du péristome.

2. *Anomodontaceæ :* Anomodon platyphyllus, A. rostratus.

3. *Fabroniaceæ :* Fabronia Ravenelii, F. Wrightii var. *brachyphylla* Kindb. (nov. sp. ?) ; feuilles moins allongées, ovales-oblongues ; dents du péristone jaunes ; opercule muni d'un bec plus long et souvent courbé.

4. *Leskeaceæ :* Thelia compacta (T. robusta ?), T. Lescurii ; Leskea Cardoti, L. obscura, L. polycarpa subobtusifolia.

5. *Entodontaceæ :* Entodon seductrix, E. compressus, E brevisetus ; Platygyrium repens.

6. *Climaciaceæ :* Climacium americanum.

7. *Hypnaceæ :* Pylaisia intricata, P. polyanthos ; Raphidostegium laxepatulum ; Rhynchostegium serrulatum ; Plagiothecium albulum ; Camptothecium acuminatum ; Enrhynchium illecebrum ; Brachythecium Hillebrandi ; Campylium hispidulum, C. unicostatum, C. sinuolatum ; Myurium Boscii ; Hypnum Renauldi, H. curvifolium, H. riparium, H. fluviatile ; Fontinalis disticha.

8. *Polytrichaceæ :* Catharinea angustata, C. undulata ; Polytrichum commune perigoniale.

9. *Fissidentaceæ :* Fissidens subbasilaris, F. adiantoides.

10. *Dicranaceæ :* Ditrichum pallidum, Dicranum pallidum.

11. *Grimmiaceæ :* Grimmia pulvinata var. cana ; Brachysteleum incurvum.

12. *Weisiaceæ :* Barbula cæspitosa ; Weisia viridula et W. longiseta.

13. *Orthotrichaceæ :* Orthotrichum psilocarpum, O. diaphanum.

14. *Funariaceæ :* Funaria serrata, F. hygrometrica ; Physcomitrium Langloisii.

15. *Bryaceæ :* Bryum Lescurei ; Aulacomnium palustre ; Mnium cuspidatum var. *pachyphyllum* Kindb., feuilles serrées, brièvement décurrentes, crispées à l'état sec ; tiges sans stolons rampants.

N. C. KINDBERG.

Notes sur la flore de France

Philonotis adpressa Ferg.

Dans mes Excursions bryologiques dans la vallée de la Romanche (Revue bryol. 1898, p. 25), j'ai rapporté *avec doute* au *Philonotis calcarea, mollis* Vent. un Philonotis récolté dans un ruisseau du Lautaret. Cette dénomination est en effet erronée. Nous avons comparé, M. Cardot et moi, cette plante à un spécimen authentique du Philonotis adpressa Fergusson, et de cet examen est résulté pour nous la conviction que le Philonotis du Lautaret doit prendre le nom de *Philonotis adpressa*.

La plupart des caractères concordent parfaitement : les tiges grêles, très allongées, sont peu radiculeuses et lâchement feuillées ; les feuilles courtes et larges (1,5 mm. sur 0,8-1) sont très concaves, à pointe courbée en dedans et formant presque capuchon ; la nervure très robuste est particulièrement large à la base et garnie de hautes papilles sur le dos, enfin le tissu est composé de cellules larges et courtes (2-3 fois plus longues que larges), papilleuses dans la partie inférieure de la feuille (cfr. Limp. Kryptog.-Fl., Laub-Moose, II, p. 574).

La plante française diffère tout au plus des échantillons de Fergusson par les tiges presque toujours dépourvues de rameaux courts et les feuilles un peu moins apprimées.

Le Philonotis adpressa est nouveau pour la flore française.

Jungermannia obtusa Lindb.

M. Breidler, de Graz (Autriche), a reconnu parmi mes récoltes du Mont-Dore le Jungermannia obtusa Lindb. Musc. Scand.

Cette hépatique, non encore signalée en France, a été recueillie dans le bois du Capucin, le 31 août 1893.

On trouvera cette rare espèce décrite et figurée dans *H. Bernet*, catalogue des Hépatiques du Sud-Ouest de la Suisse et de la Haute-Savoie, p. 79, pl. IV.

Andreæa angustata Ldb.

Cette espèce a été créée par Lindberg sur des échantillons récoltés par M. Breidler en Styrie en 1884.

Elle est particulièrement caractérisée par ses feuilles supérieures rapidement contractées en un long et fin acumen qu'occupe à peu près entièrement la nervure composée de 2 à 3 couches de cellules (cfr. Limpr. Laubm. Deutsch. p. 144, fig. 51).

L'Andreæa angustata existe aussi au Mont-Dore, où je l'ai récolté en 1893 sur des blocs de rochers au plateau de Durbise. Je l'avais à cette époque rattaché à l'Andreæa Rothii var. angustata Ldb. (Revue bryol. 1896, p. 10) tout en signalant les caractères particuliers qui me paraissaient l'en distinguer. Grâce à des échantillons d'A. angustata communiqués par M. Breidler, j'ai récemment constaté qu'il convenait de rattacher à cette espèce la plante du Mont-Dore.

Le Havre, 16 octobre 1896.

I. Thériot.

Guide du Bryologue et du Lichénologue aux environs de Grenoble

12e EXCURSION

Les montagnes de l'Oisans *(Suite)*

Taillefer se couronne de deux sommets distants d'une heure environ l'un de l'autre ; mais lequel que ce soit des deux que nous ayons gravi, nous sommes à 2,861 mètres. Des divers points d'où nous avons eu occasion, au milieu de nos Alpes, d'admirer par un beau jour et sous un ciel sans nuages de magnifiques coups d'œil, nul jusqu'ici n'a été aussi élevé, aussi avantageusement isolé, aussi central que Taillefer, nul ne nous a déployé de tous côtés un plus vaste horizon.

De Livet au Bourg-d'Oisans

De Livet au hameau des Sables, à l'entrée de la plaine du Bourg-d'Oisans, nous n'avons, en longeant les rochers de l'Infernet, que peu de récoltes à faire, les seules espèces intéressantes que nous y rencontrons sont les *Webera cruda, Reboulia hemisphærica, Verrucaria tephroides, Collema flaccidum* Ach.

Du bourg-d'Oisans, tournons au nord pour passer le pont de la Romanche et aller visiter le coteau sec et rocheux par lequel se précipite la bruyante cascade de la

Sarène. Dans des graviers délaissés près de la cascade, M. Pellat a récolté le rare *Bryum ternue*, descendu probablement des Grandes-Rousses.

Vaujany, la cascade et le lac de la Fare

Au lieu de continuer nos herborisations par une marche en avant dans le sens du prolongement direct de la Romanche, nous allons pour le moment rétrograder au contraire de 8 kil.; jusqu'à l'auberge des Sables, et, de là, tourner au nord, sur notre gauche, pour prendre, à travers les sites pittoresques d'Allemont et d'Oz, le chemin de voitures qui longe l'Eau d'Olle et aboutit à Vaujany, à quatre heures de distance du Bourg-d'Oisans.

Pour éviter des pas inutiles, profitons, à Vaujany, de notre proximité des Grandes-Rousses et allons-y faire aussitôt une excursion. Si l'on veut se donner le temps d'observer, de fouiller un peu partout sur son passage, en un mot, si l'on tient à herboriser avec plaisir et sans trop de fatigue, ce sont deux journées qu'il nous faut.

Après avoir fait nos provisions de voyage, nous descendons le matin de Vaujany pour aller à courte distance, dans la direction du sud, franchir le Flumet, et un peu plus loin, au bas d'une petite forêt de sapins, le ruisseau que forme à sa chute la triple et retentissante cascade de la Fare. Sans suivre de sentier, attendu qu'il n'y en a pas, c'est à travers le bois et le long de la cascade elle-même, sur sa rive gauche, que nous gravissons : ce passage, où l'on grimpe plutôt qu'on ne monte, l'abbé Bayle, curé d'Oz, me l'avait indiqué et fait prendre une première fois avec lui. C'est cet explorateur, aussi obligeant qu'intrépide, qui a, le premier, aux Grandes-Rousses, escaladé le pic rival de l'Etendard, et que les géographes non moins que les touristes l'ont appelé de son nom, le pic Bayle.

Il s'agit en ce moment de monter au lac Carrelet, et, de celui-ci, au lac de la Fare. En herborisant dans le bois dont nous venons de parler, nous trouvons un certain nombre de mousses, d'hépatiques et de lichens ; sur de gros blocs de granit, *Grimmia commutata* et *elatior*, en société du *Cladonia pyxidata*, représenté ici par les formes *symphycarpa* et *pocillum* Ach. ; sous les sapins ou en des lieux plus découverts, *Peltigera canina*, *rufescens*, *aphtosa*, peu développés et peu complets, *P. horizontalis* portant sur son thalle le *Calcycium sessile* Pers., *Cladonia gracilis* var., *exoncera* Ach, et *aspera* Florke ; *Dicranum Sauteri*, *Bryum alpinum*, *Pterygynandrum filiforme* var. *heteropterum*, *Plagiothecium denticulatum*, *Hypnum uncinatum* ; *Jungermannia exsecta*, *bicrenata* Lindb., *connivens* Dicks., et *Lepidozia reptans* ; sur la terre humide ou sur des pierres inondées des eaux de la cascade, *Blindia acuta* à très longues tiges, *Zieria julacea, Philonotis fontana, Hypnum stellatum.*

Au sortir de la forêt, et à partir des rochers d'où la cascade se précipite, la pente à gravir s'adoucit et devient beaucoup plus facile ; nous continuons d'avancer dans la direction de l'est, sans trop nous écarter du ruisseau qui bondit et écume à nos côtés. Ce sont les rochers ou les gros blocs épars sur notre passage qu'il faut explorer, car, nous y trouvons *Grimmia ovata, funalis, incurva* Schwgr., *conferta* Funk et *anodon*, qui préfère les rochers calcaires, mais que l'on voit aussi sur le granit. Avec ces mousses, viennent sur les mêmes rochers divers lichens, tels que *Lecanora atra, verrucosa* Laur., *ventosa* Ach., vite reconnu à ses scutelles d'un rouge de sang ; *Lecidea polycarpa, confluens, contigua* ; *Squamaria peltata* DC., *electrina* DC., dont la croûte et les scutelles sont également d'un jaune citron, *Umbilicaria erosa* Hoffm. et *leiocarpa* DC., qui se distingue aisément de l'*U. flocculosa* Hoffm., à ses scutelles parfaitement lisses et jamais striées de plis concentriques, *Cornicularia tristis* Hoffm,, à thalle raide et fasciculé, noirâtre ainsi que ses scutelles, *Ramalina polymorpha* Ach., à touffes grisâtres et gazonnantes.

Tout à coup nous voyons le lac Carrelet se montrer à nous et déplier dans son bassin quadrangulaire et rocheux la nappe tranquille de ses eaux. Au nord du lac s'arrondit en mamelon une prairie interdite au bétail, et où se voient réunies une foule de charmantes phanérogames.

Du centre de cette prairie, regardons à l'Est : le châlet que nous voyons à une assez longue distance encore, au milieu d'éboulis arides, à l'entrée d'une gorge entr'ouverte à travers les escarpements de grands rochers, est le refuge bâti par la Société des Touristes du Dauphiné (2,240 m.), et c'est vers ce point que dès l'instant nous commençons à nous diriger. Comme nous devons coucher la nuit dans ce châlet, nous y déposons nos récoltes et tout ce qui nous charge inutilement pour continuer à gravir pendant une heure la gorge qui conduit au lac de la Fare : bientôt nous sommes aux Grandes-Rousses, au bord des eaux glaciales du lac, à 2,660 m. d'altitude.

Ici la végétation languissante paraît avoir atteint presque ses dernières limites ; les plantes sont en petit nombre et chétives. Le *Distichium capillaceum*, l'une des mousses qui s'élèvent le plus haut dans la région alpine, n'est plus que stérile ; à l'exception des *Squamaria concolor, Lecanora atra, Lecidea œnea* L. Duf, *Cladonia vermicularis, Umbilicaria atro-pruinosa* et *hyperborea*, rares eux-mêmes, les autres lichens semblent avoir disparu.

Il nous serait facile de passer du lac de la Fare au lac Blanc par le glacier qui les réunit, mais alors il nous faudrait négliger une partie importante de notre herborisation; nous renonçons par conséquent à cet itinéraire. Quant à l'Etendard ou au pic Bayle qui, l'un et l'autre se dressent devant nous à une altitude égale de 3,473 m., nous n'entreprendrons pas davantage de les escalader, nous laisserons ce plaisir aux touristes. Nous arrêtons notre course au lac de la Fare, et ne songeons plus qu'à descendre au refuge pour y prendre possession de notre lit de camp.

Les Rousses, Brandes, le lac Blanc, les Grandes-Rousses, Huez et la Garde

Les premiers rayons du jour nous invitent à reprendre la boîte aux plantes, le bâton ferré et à poursuivre notre herborisation. La contrée que nous allons parcourir, ce sont les Rousses, les prairies de Brandes et les alentours du lac Blanc.

Les Rousses proprement dites sont le plateau assez étroit qui, à partir du ruisseau de la Fare, s'allonge du nord au midi entre les lignes parallèles des flancs escarpés et jaunâtres des Grandes-Rousses et des arêtes de rochers plus ou moins élevées et plus ou moins interrompues qui dominent la vallée de Poutran à l'ouest. D'une altitude de 2000 mètres et diversement bosselé de petites éminences, ce plateau enchâsse les uns à la suite des autres, au milieu de son gazon, les lacs Carrelet, Volant et Bessons, et doit à cette réunion de circonstances la variété de sa flore.

Sans revenir au lac Carrelet, passons au lac Volant et signalons en particulier aux lacs Bessons : *Webera nutans*, *Philonotis fontana* var. *alpina*, *Rhacomitrium sudeticum*, *Sphagnum rigidum* var. *compactum*.

Ainsi que tout le massif qui les domine, les rochers échelonnés à l'ouest du plateau des Rousses sont, eux aussi, formés d'éléments granitiques : à la base de ces rochers, ou dans leurs fissures, on trouve : *Desmatodon latifolius* var. *glacialis*, *Rhacomitrium patens* et *microcarpum*, *Webera polymorpha* et *Pogonatum alpinum* : plusieurs des lichens que nous avons déjà vus le long du ruisseau de la Fare, et, en outre, *Alectoria jubata* var. *lanestris* Ach. et *bicolor* Nyl., *Parmelia olivacea* var. *prolixa* Ach., *encausta* Ach. et *lanata* Nyl., *Squamaria saxicola* var. *diffracta* Ach. et var. *Garovaglii* Koerb., *Lecanora oreina*, *argopholis* et *badia*, *Lecidea lapicida*, *obscurata* Schœr., *silacea* Hoffm., *jurana* Schær., *atro-rufa* et *atro-alba* Ach., *geographica* Schær. *et viridi-atra* Ach., *Umbilicaria proboscidea* DC., *cylindrica* Schær. et *atro-pruinosa*.

Parvenus à l'extrémité du plateau des Rousses, nous faisons un contour à l'est, en descendant en même temps aux prairies de Brandes (1800 m.), au dessus de Huez, mais pour les remonter ensuite par le nord ainsi que les pâturages et les escarpements rocailleux, au travers desquels nous allons nous élever graduellement jusqu'au lac Blanc. Enfin, nous voici aux Grandes-Rousses, à 2,548 m. d'altitude aux bords du lac Blanc; il étend au devant de nous ses eaux à teinte neigeuse plutôt qu'azurée, sur une longueur de 800 m. environ et sur 100 de largeur seulement. Au milieu de rigoles graveleuses flotte et s'allonge l'*Hypnum giganteum*, sous la forme que nous avons déjà signalée à Taillefer. Semblable, en grande partie, à celui que nous avons admiré du haut de Taillefer, le vaste panorama dont le regard jouit des bords du lac Blanc est des plus magnifiques.

Nous descendons à Huez le plus promptement possible, nous passons près de l'oratoire de Saint-Ferréol, nous arrivons à la Garde et une demi-heure après nous sommes de retour au Bourg-d'Oisans.

(A suivre). RAVAUD.

Bibliographie

Le prix du bel ouvrage de M. Geheeb : *Weitere Beiträge* zur *Moosflora von Guinea*, analysé dans le dernier n° de la Revue, est de 42 marcs ou environ 52 francs . . T.H.

G. N. BEST. — *Fabroleskea, a new genus of Mosses.* (Bull. Torr. bot. Club, XXV, n° 2, pp. 108-109). — Ce genre nouveau est établi pour le *Leskea Austini* Sulliv. Le créateur de l'espèce considérait déjà lui-même comme incertaine la place générique de cette Mousse, que quelques-uns de ses caractères rattachent aux *Leskea*, d'autres au genre *Habrodon* M. Best pense que le nouveau genre doit-être rapporté aux Fabroniacées, dont il formerait un des termes extrêmes.

A. J. GROUT. — *A. Revision of the North American Eurhynchia.* (Bull. Torr. bot. Club. XXV, n° 5, pp. 220-256)). — M. Grout admet trois genres pour le groupe des Eurhynchia de l'Amérique du Nord, savoir : *Cirriphyllum*, *Bryhnia* et *Eurhynchium*. Le premier de ces genres, qui est nouveau, est établi pour les espèces à feuilles concaves, cochléariformes et brusquement terminées par une pointe filiforme ; il comprend les *Hypnum cirrosum* Schw., *H. Brandegei* Aust. *H. piliferum* Schreb. et *H. Boscii* Schw.

Le genre *Bryhnia*, caractérisé par les feuilles papilleuses sur la face dorsale par la saillie de l'extrémité des cellules, renferme seulement deux espèces : *Hypn. Novae Angliae* Sulliv. et Lesq., que l'on avait classé jusqu'ici dans le genre *Brachythecium* et dont le *H. scabridum* Lindb. de Scandinavie et le *H. chloropterum* C. Müll et Kindb. d'Amérique ne sont que des synonymes ; et *H. graminicolor* Brid. (*H. Sullivantii* Spr.) auquel M. Grout réunit l'*Eurhynch. subscabridum* Kindb.

Le genre *Euryhnchium* comprend neuf espèces, dont deux sont décrites comme nouvelles : *E. fallax* (*E. strigosum* var. *fallax* Ren. et Card.) du groupe *strigosum*, et *E. Brittoniae*, voisin des *E. praelongum* (Stokesii) et *oreganum*.

M. Grout établit qu'il est impossible de distinguer le *H. hians* Hedw. du *H. praelongum* Hedw. (non Linn) Il réunit à l'*E. fallax*, l'*E. substrigosum* Kind.; à l'*E. praelongum* (Linn. non Hedw.), les *E. pseudo-speciosum* et *acutifolium* du même auteur ; enfin à l'*E. stoloniferum*, les *Hypn. spiculiferum* et *acuticuspis* de Mitten, et les *Isothecium pleurozoides*, *obtusatulum*, *Cardoti* et *myurellum* de Kindberg.

Une liste d'espèces douteuses et d'espèces exclues, au nombre d'une douzaine, termine cet intéressant travail, qui nous fait souhaiter de voir M. Grout continuer la suite de ses remarquables études sur les Mousses américaines.

A. J. Grout.— *A. List. of the Mosses of Vermont.* 40 p. — Ce Catalogue comprend environ 240 espèces. Des clefs analytiques permettent la détermination des genres et des espèces.

J.-M. Holzinger. — *Some Musci of the international boundary.* (Minnesota bot. studies, ser. 2, part. I, pp. 36-52). — Intéressant catalogue d'une centaine d'espèces récoltées par l'auteur en 1897, dans la région des lacs du nord-est du Minnesota; le long de la frontière canadienne. On y trouve l'indication d'une espèce nouvelle, *Fontinalis Holzingeri* Card., que je décrirai ultérieurement d'une façon plus détaillée.

Après avoir comparé soigneusement les *Homalia trichomanoides* Bs., *H. Jamesii* Sch. et *H. Macounii* C. Müll et Kindb., M. Holzinger conclut que les deux derniers ne peuvent pas être séparés spécifiquement de l'H. *trichomanoides*.

J. Cardot.

F. Renauld. — *Prodrome de la Flore Bryologique de Madagascar, des Mascareignes et des Comores,* publié par ordre S. A. S. le prince Albert Ier, souverain de Monaco. Un vol. in-4° de 300 pages, prix : 20 francs. Monaco 1898. — Ouvrage couronné par l'Institut.

L'auteur indique d'abord les publications bryologiques se rapportant en tout ou en partie à ces îles, les exsiccata et le nom des collecteurs dont les récoltes ont été à sa disposition ; il traite ensuite la question de l'espèce, puis donne une courte description de la topographie, de la géologie et du climat. Le chapitre II est consacré à la distribution des mousses et comprend les pages 18 à 51, où se trouvent de nombreuses listes faisant connaître la flore des diverses régions de chaque île. L'énumération des 746 espèces occupe les pages 52 à 300. Les espèces nouvelles, fort nombreuses, sont décrites en latin avec des notes en français.

On peut juger par ce court exposé de l'importance de cet ouvrage qui, cependant, n'est pour ainsi dire que le résumé d'un autre beaucoup plus important. M. Renauld est chargé de la Bryologie de l'Histoire Naturelle de Madagascar de M. Grandidier ; cette partie doit comprendre une centaine de planches.

F. Stephani. — *Species Hepaticarum* (Bulletin de l'herbier Boissier 1898, nos 4 et 5, pp. 309-343 et pp. 361-378).

Depuis la publication, en 1844, du Synopsis de Gottsche, Lindenberg et Nees, aucun ouvrage contenant la description de toutes les hépatiques connues n'a été publié. Le nombre des espèces s'est accru depuis quelques années dans de telles proportions qu'un nouveau species est devenu indispensable, et il n'y avait que M. Stephani qui pût l'entreprendre ; on ne saurait trop l'en remercier.

Les 2 livraisons publiées contiennent le genre *Riccia* (y compris le sous-genre *Ricciella*) qui comprend 129 espèces. Les descriptions sont en langue latine.

M. Langeron. — *Muscinées de la Côte-d'Or*, études géographiques. In-8 de 172 p. et une carte phytostatique de la Côte-d'Or. Publication de la Revue Bourguignonne de l'Enseignement supérieur.

On n'avait jusqu'à ce jour que des mémoires peu importants sur les muscinées de la Côte-d'Or. M. Langeron a réuni dans ce volume tout ce que l'on connaît de la Bryologie de ce département. Après une courte description géographique vient une étude détaillée des zones de végétation. Cet exposé des zones de végétation bryologique est complété par les faits de détail consigné dans le catalogue. Ces faits de détail font encore ressortir l'influence des conditions physiques générales sur la dispersion des mousses, ils montrent que les plus grands contrastes sont dus, à altitude égale, aussi bien aux conditions thermales ou hygrométriques qu'à l'influence chimique du sol. Ce travail est, sous ce rapport, excessivement intéressant et je ne connais pas de catalogue où l'on puisse trouver des renseignements aussi nombreux et aussi précis. Le catalogue des espèces comprend les mousses, les hépatiques et les characées.

Em. Bescherelle. — *Flore bryologique de Tahiti* (supplément). Bull. de la Soc. Bot. de France, 1898, pp. 52-67 et 116-128. — Depuis la publication de sa Flore bryologique de Tahiti en 1894, M. Bescherelle a reçu de nouveaux envois de M. le Dr Nadeaud. Ce supplément contient 101 espèces, dont plusieurs nouvelles décrites en latin.

C. Jensen. — *Mosser fro Ost-Gronland.* Saertryk af « Meddelelser om Gronland » XV, 1898; pp. 365-443. — Ce catalogue contient 250 espèces d'Hépatiques, de Sphaignes et de Mousses. Des figures intercalées dans le texte indiquent les caractères de : Odontoschisma tessellatum Bergg., Cephalozia asperifolia, C. divaricata var. verrucosa, Jungermannia polaris, Polytrichum algidum, Philocrya aspera, Coscinodon Hartzii. — Les descriptions des espèces et variétés nouvelles sont en latin. — A la page 444, M. Hagen donne la description d'une nouvelle espèce de Polytrichum, le P. Jensenii.

A.-W. Evans. — *An Enumeration of the Hepaticæ collected* by J.-B. Hatcher in Southern Patagonia. Bull. of the Torrey Bot. Club, 1898, pp. 407-431 et Pl. 345-348. — La collection récoltée par M. B. Hatcher en Patagonie se compose de 53 espèces. Les 4 planches contiennent : Blepharostoma pilosum Ev., B. quadripartitum Hook., Jungermannia Hatcheri Ev., J. propagulifera Gottsche, Plagiochila ansata Hook., Tylimanthus Anderssonii Angst.

G. Dismier. — *Contribution à la Flore Bryologique* des environs de Paris (3e note). — L'Auteur a continué ses herborisations dans les environs Est de Paris et il donne des localités nouvelles pour un grand nombre d'espèces.

W.-H. Pearson. — *New and rare Scottish Hepaticæ* (J. of Bot. 1898, p. 340). — Liste de 23 Hépatiques rares avec l'indication des localités où elles ont été trouvées.

V.-F. Brotherus. — *Indusiella*, eine neue Laubmoos-Gattung aus Central-Asien (Botanisches Centralblatt, 1898, n° 37). — M. Brotherus décrit un nouveau genre de mousses créé pour une espèce qu'il a découverte dans l'Asie centrale, à laquelle il donne le nom de *Indusiella thianschania*. — Genus curiosissimum *Tortulacearum*, juxta *Aloinam* ponendum, sed foliis elamellosis, seta perbrevi, theca ovali, peristomio erecto et calyptra magna, campanulata longe diversum.

N.-C. KINDBERG. — Om moss-slägtet *Weisia* (Bot. Not. 1898, 1 p.). — Caractères spécifiques des W. microstoma, squarrosa, viridula, rutilans, Ganderi et Perssonni. espèce nouvelle trouvée en Suède par M. Persson et dont voici la diagnose : seta capsulæ brevis. Orificium capsulae valde constrictum. Folia haud involuta.

G. STABLER — On the *Hepaticæ* of Wesmorland (The Naturalist, Novembre 1898, pp. 341-348). — Suite et fin du Catalogue des hépatiques contenant les n^os 61-126.

W INGHAM. — *Mosses and hepatics* of Skipwith Common, S-E. Yorkshire (The Naturalist, Nov. 1898, pp. 349-352).—Catalogue de sphaignes, de mousses et d'hépatiques. Signalons le *Philonotula adpressa* en fruit à Wearhead, trouvé précédemment en Ecosse et en Norwège. Il était accompagné du *Brachythecium rivulare* var *latifolium* et M. Ingham a récolté dans le voisinage le *Dichodontium pellucidum* var. *fagimontanum* et *l'Hypnum chrysophyllum* var. *erectum*.

C. MÜLLER. — Analecta bryogeographica *Antillarum* (Hedwigia 1898, n° 5, pp. 225-266 — M. Müller termine dans ce n° ses études sur la bryologie des Antilles ; les espèces, numérotées 25-174, sont en partie nouvelles.

F. STEPHANI. — *Species hepaticarum* (suite). Bulletin de l'herbier Boissier 1898, n° 10, pp. 758-799.

M. Stephani continue son Species hepaticum par la description des espèces des genres Ricciocarpus, 2 esp. ; Rupinia, 1 esp. ; Corsinia, 1 esp. ; Cronisia, 1 esp ; Funicularia, 1 esp. ; Targionia, 2 esp. ; Cyathodium, 3 esp. ; Sauteria, 3 esp. ; Clevea, 7 esp. ; Peltolepis, 1 esp. ; Plagiochasma. 31 esp. ; Reboulia, 1 esp. ; Grimaldia, 6 esp. ; Neesiella, 3 esp.

F. DE FOREST HILL. — Conditions for *the germination* of the spores of bryophytes and pterydophytes (The Bot. Gaz., tome 26, n° 1, pp. 25-45). — Ce mémoire comprend l'introduction, l'historique et l'expérimentation pour les spores des mousses, des hépatiques (Marchantia), des fougères et des equisetum. — La planche représente les spores de Funaria à divers degrés de germination et les spores de Ceropteris tralictroides.

Nécrologie

Les botanistes norwégiens ont eu, dans peu de temps, à regretter la perte de deux de leurs confrères.

Christian Kaurin, bryologue bien connu, est décédé le 25 mai, âgé de 66 ans. Il y a environ 18 ans, il commença l'étude des mousses de la paroisse d'Opdal dont il était le curé. La plupart des Alpes de Dovrefjeld étant situées dans ce district, il avait un champ d'exploration des plus riches, et il fit aussi des trouvailles magnifiques d'espèces nouvelles pour la flore de la Norwège ou même pour la science; parmi les dernières il décrivit lui-même quelques-unes, tandis que d'autres furent décrites par ses correspondants. Déplacé à Sande, dans la Norwège méridionale, il continua à visiter les montagnes de Dovre pendant les étés, et en 1894 et 1895 il entreprit des voyages en Fimmarken. Sans compter plusieurs articles dans les « Botaniska notiser », il publia « Addenda et Corrigenda ad Enumerationem Bryinearum Dovrensium auctore N. C. Kindberg. »

Le 18 juillet décédait subitement Axel Blytt, professeur de botanique à l'université de Christiania, âgé de 54 ans. Fils d'un floriste distingué, il se consacra à l'étude de la botanique depuis ses jeunes années, et il fit pendant toute sa vie presque chaque été des voyages dans diverses parties de la contrée pour en étudier la flore. Autrefois il s'occupa aussi des mousses et, il récolta pendant ses voyages dans la Norwège occidentale des mousses en Sogn en compagnie de feu le Dr Wulfsberg, publiées dans sa flore de ce district, et en 1870 il fit des recherches bryologiques en Ranen (situé au-dessous du cercle polaire) avec M. Arnell, lesquelles sont aussi livrées à la publicité. Postérieurement il se consacra à la géographie botanique et sa théorie sur l'immigration de la flore norwégienne pendant des époques alternantes sèches et pluvieuses, fondée sur ses études des tourbières, doit être assez bien connue des botanistes. En outre il étudia, dans les dernières années, les champignons. Son œuvre principale est la Flore Norwégienne dont son père avait écrit le premier volume.

J. Hagen.

Pasquale Conti, jeune botaniste plein d'avenir, est décédé le 2 août, à Lugano (Suisse), à l'âge de 24 ans, au moment où il allait passer sa thèse de doctorat, pour laquelle il avait préparé la monographie du genre *Matthiola*. Il s'était beaucoup occupé de la recherche des mousses dans le Tessin, plusieurs de ses meilleures trouvailles ont été publiées dans le 18e fascicule des *Musci Galliæ;* il avait rassemblé, depuis plusieurs années, des matériaux pour une monographie générale du genre *Mnium*.

T. H.

Nouvelles

M. Thériot (rue Dicquemars, 1, Le Havre) a l'intention de publier une révision du genre *Fissidens* pour les espèces françaises, il prie tous ses collègues de lui envoyer des matériaux abondants qui lui permettront de mener à bien le travail qu'il entreprend.

* * *

TABLE DES MATIÈRES DE LA 25e (ANNÉE 1898)

PAR NOMS D'AUTEURS

Arnell. — Bryum malangense 39
» Musci novi 1
Bescherelle. — Contribution à la flore bryologique du Tonkin 73
» Nadeaudia, gen. nov. 11, 42
» Note sur le Philonotis papulans. . . 89
» Note sur le Macromitrium cacuminicola 90
Bibliographie 14, 30, 53, 70, 87, 98
Bomansson. — Bryum litorum. 10
Camus. — Bibliographie 30
Cardot. — Bibliographie 36, 98
Hagen. — Notices nécrologiques sur Kaurin et Blytt . 103
Herzog. — Quelques mousses intéressantes du Grand-Duché de Bade 82
Howe. — The Porella Question 75
Lindberg. — Contribution à la flore bryologique du Portugal et des Azores 90
» Mousses récoltées en Alabama 92
Le Jolis. — Encore sur Porella 43
» Bibliographie 53
Nécrologie. — Flagey, Venturi, Kaurin, Blytt 56, 71, 103
Nouvelles 16, 56, 104
Paris. — Index bryologicus 41
Philibert. — Bryum helveticum sur le Righi. . . . 82
» Grimmia longidens 78
» Quelques Brya singuliers de l'Asie centrale. 49, 59
Ravaud. — Guide du Bryologue et du Lichénologue aux environs de Grenoble 85, 94
Renauld. — Notice nécrologique sur Flagey 56
Thériot. — Deux mousses nouvelles pour la France . 13
» Excursions bryologiques dans la vallée de la Romanche 17
» Hépatiques de la vallée de la Romanche. . 57
» Notes sur la flore de France 93
» Pseudoleskea Artariæ 11

6280 — Imp. E. LANIER, 1 et 3, rue Guillaume. — Caen

1
3a
6
7
12a
12b
2
3b
13
11b
14
4
11a
8
9a
5
9b
10

J. Cardot ad nat. del.

Ferrique & Fils sc.

N° 1 26e Année 1899

REVUE BRYOLOGIQUE

Paraissant tous les Deux Mois

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du n° 1

Nouvelle classification des Leucobryacées. Cardot. — Note sur le Lepidopilum lusitanicum. Kindberg. — Bryа nova. Bomansson. — Bryа de l'Asie Centrale. Philibert. — Plagiothecium Müllerianum and the allied species. Dixon. — Cepholozia Hagenii. Bryhn. — Bibliographie. — Nécrologie.

Nouvelle classification des LEUCOBRYACÉES

basée principalement sur les caractères anatomiques de la feuille.

Travaillant depuis plusieurs années à une révision des Mousses de la famille des Leucobryacées, et ayant pu examiner déjà environ les 5/6 du nombre total des espèces, j'ai eu l'occasion de constater, dès le début de mes recherches, l'importance considérable des caractères fournis par la morphologie interne de la feuille pour la délimitation des genres de cette famille — caractères en grande partie méconnus jusqu'ici.

On est surpris, en effet, de trouver dans les genres *Leucophanes*, *Octoblepharum* et *Arthrocormus*, tels qu'ils sont admis actuellement par tous les auteurs, des espèces absolument disparates, de structure anatomique très différente, correspondant à des caractères morphologiques externes également différents: il saute aux yeux que des espèces si dissemblables à tous égards, ne peuvent rester réunies sous une seule et même dénomination générique.

Mais, d'autre part, les espèces que l'on est ainsi amené à éliminer de ces trois genres, pour les rendre homogènes, présentent entre elles de telles analogies de structure et de port, qu'elles se groupent pour ainsi dire d'elles-mêmes en un nouveau genre, des plus naturels, aussi nettement délimité par ses caractères anatomiques que par ses caractères externes.

De même, deux espèces, classées jusqu'ici dans les *Leucobryum*, mais différant de toutes les autres espèces de ce genre par leurs cellules chlorophylleuses de section trigone, forment un second groupe générique nouveau.

On trouvera également dans l'anatomie de la feuille, une bonne base pour l'établissement de subdivisions génériques. Mais je ne veux indiquer ici que la délimitation des tribus et des genres, telle que m'a permis de la fixer l'état actuel de mes études, délimitation à laquelle je ne prévois d'autres modifications que celles pouvant résulter de la découverte de nouvelles espèces.

J'ai adopté les termes de *leucocystes* et de *chlorocystes*, créés par M. l'abbé Morin dans sa remarquable thèse sur l'anatomie de la feuille des Muscinées (1), pour désigner respectivement les cellules hyalines et les cellules chlorophylleuses.

Contrairement à l'opinion admise actuellement par la majorité des bryologues, je considère toute la partie de la feuille composée de deux ou plusieurs couches de leucocystes et d'une série centrale de chlorocystes, comme représentant une nervure très dilatée, le limbe étant réduit à la partie unistratifiée et formée d'éléments homogènes qui constitue, de part et d'autre de la nervure, une lame souvent très étroite, que l'on désigne ordinairement sous le nom de marge. J'exposerai, dans le travail définitif que j'espère publier prochainement, les raisons qui m'ont amené à envisager ainsi la structure de la feuille des Leucobryacées.

Conspectus des tribus et des genres.

A. Nervure pourvue d'un faisceau sclèreux. Chlorocystes de section tétragone, en une seule série. Trib. I. Leucophaneæ Card.
I. *Leucophanes* Brid.

B. Nervure sans faisceau sclèreux.
  a. Chlorocystes en une seule série dans toute la longueur de la nervure.
    1. Chlorocystes de section tétragone. Trib. II. Leucobryeæ Card.
      + Capsule exserte, longuement pédicellée ; un péristome.
        Capsule asymétrique, arquée, souvent strumeuse. Coiffe dimidiée. Péristome dicranoide. Fructification non cladocarpe. II. *Leucobryum* Hpe.
        Capsule subsymétrique, dressée. Coiffe conique-mitriforme. Péristome dicranoide. Fructification cladocarpe. III. *Cladopodanthus* Doz. et Mlkb.
        Capsule symetrique, dressée. Coiffe conique-mitriforme. Péristome non dicranoide. Fructification non cladocarpe.
        IV. *Schistomitrium* Doz. et Mlkb.
      ++ Capsule immergée, tres brievement pédicellée ; pas de péristome.
        V. *Ochrobryum* Mitt.
    2. Chlorocystes de section trigone (au moins dans le haut de la nervure). Trib. III. Octoblephareæ Card.
      + Nervure déprimée ; leucocystes en deux couches dans la partie moyenne de la nervure. VI. *Cardotia* Besch.
      ++ Nervure épaisse, arrondie sur le dos ; leucocystes en 6-10 couches dans la partie moyenne de la nervure. VII. *Octoblepharum* Hedw.
  b. Chlorocystes en trois séries (au moins dans la partie superieure de la nervure). Trib. IV. Arthrocormeæ Card.
      + Toutes les chlorocystes recouvertes par des leucocystes.
        VIII. *Arthrocormus* Doz. et Mlkb.

---

(1) *Anatomie comparée et expérimentale de la feuille des Muscinées*, par l'abbé F. Morin. Rennes, 1893.

++ Une série de chlorocystes émergeant sur chacune des faces dorsale et ventrale de la nervure, entre les leucocystes, ou même recouvrant entièrement celles-ci. IX. *Exodictyon* Card.

TRIBU I. — *Leucophaneæ* Card. — Nervure pourvue d'un faisceau sclereux. Chlorocystes de section tétragone, en une seule série dans toute la longueur de la nervure.

I. LEUCOPHANES Brid. Bryol. univ. I, p. 763.

Nervure déprimée, plus ou moins carénée-condupliquée, pourvue d'un faisceau médian sclereux, formé de stéréides ou de substéréides, émergeant ordinairement sur la face dorsale, parfois recouvert de ce côté, surtout dans la partie supérieure de la feuille, par la couche dorsale de leucocystes ; quelquefois papilleux sur le dos vers le sommet. Leucocystes en deux couches (parfois 3 ou 4 couches dans le bas près de la ligne d'insertion, ou encore 1 ou 2 couches supplémentaires incomplètes vers le milieu de la feuille). Chlorocystes en une seule série, de section tétragone, et placées au point de jonction de quatre leucocystes. — Lames de largeur variable, souvent distinctes seulement dans le bas de la feuille. Margo formé de cellules très étroites, sclérifiées et pluristratifiées dans la partie supérieure de la feuille.

Fructification terminale ou latérale. Capsule symétrique, oblongue, dressée, longuement pédicellée. Coiffe dimidiée. Péristome non dicranoïde.

Obs. — La plupart des espèces de la section *Trachynotus* C. Müll. doivent prendre place dans le genre *Exodictyon* Card.

TRIBU II. *Leucobryeæ* Card. — Nervure sans faisceau sclereux. Chlorocystes de section tétragone, en une seule série dans toute la longueur de la nervure.

II. LEUCOBRYUM Hpe, in Flora, 1837, p. 282.

Nervure déprimée, concave, canaliculée et quelquefois subtubuleuse dans le haut, sans faisceau sclereux. Leucocystes en 2 à 6 couches. Chlorocystes en une seule série, de section tétragone, et placées au point de jonction de quatre leucocystes.— Lames généralement étroites, disparaissant quelquefois complètement vers le sommet. Pas de margo distinct.

Fructification terminale ou latérale. Capsule asymétrique, arquée, souvent strumeuse, longuement pédicellée. Coiffe dimidiée. Péristome très développé, dicranoïde.

III. CLADOPODANTHUS Doz. et Mlkb. Musci ined. Arch. ind., p. 79.

Structure anatomique de la nervure comme dans *Leucobryum*. Leucocystes en deux couches (une ou deux couches supplémentaires incomplètes près de la ligne d'insertion). — Lames très étroites. Pas de margo.

Fructification cladocarpe. Capsule subsymétrique, dressée, longuement pédicellée. Coiffe (jeune) conique-mitriforme. Péristome bien développé, dicranoïde.

IV. SCHISTOMITRIUM Doz. et Mlkb. Musci Arch. ind., p. 28 (incl. *Spirula* Doz. et Mlkb. Musci ined. Arch. ind., p. 71).

Structure anatomique de la nervure comme dans *Leucobryum*. Leucocystes en 2 à 4 couches. — Lames très étroites. Pas de margo.

Fructification terminale ou latérale. Capsule symétrique, cylindrique, longuement pédicellée. Coiffe conique-mitriforme, laciniée ou incisée à la base. Péristome assez développé, mais non dicranoïde.

Obs.—Le *S. africanum* Rehm. et le *S. cucullatum* Thw. et Mitt. sont des *Leucobryum*.

V. OCHROBRYUM Mitt. Musci austro-amer., p. 107.

Structure anatomique de la nervure comme dans *Leucobryum*. Leucocystes en deux couches. — Lames étroites, disparaissant vers le sommet, où elles sont remplacées par un margo formé de plusieurs cellules un peu épaissies.

Fructification terminale. Capsule hémisphérique, cyathiforme après la chute de l'opercule, très brièvement pédicellée, immergée. Coiffe étroitement conique-subulée, laciniée à la base. Péristome nul.

TRIBU III. *Octoblephareæ* Card. — Nervure sans faisceau sclèreux. Chlorocystes de section trigone (au moins dans le haut de la nervure), en une seule série dans toute la longueur de la nervure.

VI. CARDOTIA Besch. in litt., gen. nov.

Nervure déprimée, concave, canaliculée dans le haut, sans faisceau sclèreux. Leucocystes en 2 couches (3 à 5 dans le bas, près de la ligne d'insertion). Chlorocystes en une seule série, de section trigone, et placées au point de jonction de trois leucocystes, excepté dans la partie basilaire de la nervure, où elles présentent une section tétragone et se trouvent au point de jonction de 4 leucocystes. — Lames étroites. Pas de margo.

Fructification inconnue.

Ce genre comprend actuellement deux espèces : *C. heterodictya* Besch. (Leucobryum heterodictyon *Besch.*

olim), et *C. Boiviniana* Card. (Leucobryum Boivinianum *Besch.*), toutes deux de Ste-Marie-de-Madagascar, et constituant peut-être un seul et même type spécifique.

Il y a environ un an, j'avais créé pour le *Leucobryum heterodictyon* Besch. le genre *Trigonosolen*, lorsque, vers la même époque, M. Bescherelle m'informa qu'il venait d'établir pour cette espèce le genre *Cardotia*. J'adopte donc cette dernière dénomination, en remerciant mon vénéré maître d'avoir eu l'aimable attention de me la dédier.

Je lui dois d'autres remerciements encore. En étudiant les Leucobryacées récoltées à Tahiti par M. Nadeaud, M. Bescherelle avait été amené à entreprendre une révision des genres de cette famille. Mais apprenant que je préparais de mon côté un travail sur le même sujet, il a eu l'extrême courtoisie de renoncer au sien, et, en outre, a mis à ma disposition les riches matériaux de son herbier. Je tiens à lui en exprimer publiquement ma profonde gratitude.

VII. OCTOBLEPHARUM Hedw. Musc. frond., III, p. 15.

Nervure épaisse et large, arrondie sur le dos, de section hémisphérique dans le bas, plus ou moins déprimée, de section ovale ou oblongue-subtrigone dans la partie moyenne, plus déprimée vers le sommet, sans faisceau sclérenx. Leucocystes en plusieurs couches : 3 à 7 dans le bas, 6 à 10 vers le milieu, 2 à 4 au sommet. Chlorocystes en une seule série, de section souvent tétragone dans le bas de la feuille, très rarement vers le milieu (*O. africanum*), et toujours trigone dans la partie supérieure, et, dans ce cas, placées au point de jonction de trois leucocystes. — Lames assez larges dans la partie inférieure de la feuille, et généralement inégales, disparaissant complètement ou réduites à 1 ou 2 séries de cellules dans la partie supérieure. Pas de margo.

Fructification latérale ou terminale. Capsule symétrique. dressée, longuement pédicellée. Coiffe dimidiée. Péristome non dicranoïde.

TRIBU IV. *Arthrocormeæ* Card. — Nervure sans faisceau scléreux. Chlorocystes irrégulières, à 3, 4, 5, 6 ou 7 angles et disposées en trois séries (au moins dans la partie supérieure de la nervure).

VIII. ARTHROCORMUS Doz. et Mlkb. Musci ined. Arch. ind., p. 75.

Nervure épaisse, très arrondie sur le dos, concave sur la face interne dans la plus grande partie de sa longueur, nullement déprimée, plus haute que large, subtrigone vers le sommet, sans faisceau scléreux. Leucocystes en plusieurs couches : 3 à 5 dans le bas, 7 à 10 dans la partie supérieure. Chlorocystes irrégulières, à 3, 4, 5, 6 ou 7 angles, disposées en une seule série centrale dans le bas de la feuille, au voisinage de la ligne d'insertion ; en deux séries, l'une centrale, l'autre subdorsale, dans la partie moyenne ; en trois séries, dans la partie supérieure, l'une centrale, les deux autres respectivement subdorsale et subventrale, celles-ci toujours recouvertes extérieurement par une couche de leucocystes.—Lames assez larges dans le bas, disparaissant complètement vers le sommet. Margo plus ou moins distinct, formé de cellules très étroites, unistratifiées.

Fructification terminale ou latérale. Capsule symétrique, dressée, longuement pédicellée. Coiffe dimidiée. Péristome non dicranoïde.

Ce genre ne comprend que deux espèces : l'*A. Schimperi* D. et M., des îles de la Sonde, et l'*A. thraustus* C. Müll, des Philippines, qui ne diffère peut-être pas spécifiquement de l'*A. Schimperi*, et qui, en tout cas, présente absolument la même structure anatomique que celui-ci.—Aucun auteur n'avait signalé jusqu'à présent la présence des deux séries, subdorsale et subventrale, de chlorocystes.

On a rapporté au genre *Arthrocormus* plusieurs autres espèces, qu'il faut placer ailleurs. L'*A. africanus* Broth. et l'*A. pulvinatus* D. et M. sont des *Octoblepharum* Les *A. dentatus* C. Müll., *A. subdentatus* Broth., *A. Græffei* C. Müll., *A. Modiglianii* C. Müll. et *A. Nadeaudi* Besch. appartiennent au genre suivant. Il en est probablement de même de l'*A. incrassatus* Par. (Octoblepharum *Mitt.*), que je n'ai pas encore vu.

IX. EXODICTYON Card. gen. nov.

Nervure épaisse, très arrondie sur le dos, plus ou moins concave sur la face interne dans le bas, non ou peu déprimée, subtrigone dans le haut, sans faisceau scléreux, souvent hérissée de papilles sur les deux faces. Leucocystes en plusieurs couches (4 à 8), beaucoup plus petites que celles du limbre et à parois parfois plus ou moins épaissies. Chlorocystes en 3 séries : une série centrale, formées de cellules à 4, 5, 6 ou 7 angles, et deux séries externes, l'une ventrale, l'autre dorsale, tantôt composées de cellules trigones, encastrées comme des coins entre les leucocystes externes et formant un réseau dont chaque maille entoure une leucocyste ; tantôt constituées par des cellules de forme indécise, à section souvent déprimée, à parois très épaissies, et recouvrant entièrement les leucocystes sur les deux faces de la nervure ; les séries externes de chlorocystes peuvent manquer entièrement ou partiellement dans le bas de la nervure.— Lames larges dans la partie inférieure, réduites au sommet à une ou deux séries de leucocystes, ou même disparaissant entièrement. Margo bien distinct, ordinairement épaissi et pluristratifié dans la partie moyenne de la feuille, et souvent hérissé de papilles comme la nervure.

Fructification terminale ou latérale. Capsule symétrique dressée, longuement pédicellée. Coiffe dimidiée Péristome non dicranoïde.

Ce genre comprend actuellement les onze espèces suivantes : *E. dentatum* (Octoblepharum *Mitt.*, Arthrocormus *C. M.*), *E. subdentatum* (Arthrocormus *Broth.*), *E. Graeffei* (Arthrecormus *C. M.*), *E. linealifolium* (Octoblepharum *C. M.*), *E. hispidulum* (Octoblepharum *Mitt.*, Leucophanes *C. M.*, Syrrhopodon *Card.* olim), *E. scabrum* (Octoblepharum *Mitt.*, Leucophanes *C. M.*), *E. subscabrum* (Leucophanes *Broth.*), *E. Nadeaudi* (Arthrocormus *Besch*), *E. arthrocormoides* (Leucophanes *C M.*), *E. Modiglianii* (Arthrocormus *C. M.*) et *E. scolopendrium* (Octoblepharum *Mitt.*). Plusieurs autres espèces de *Leucophanes* et d'*Octoblepharum*, dont je n'ai pas encore pu me procurer d'échantillons, devront certainement prendre aussi place dans ce genre

C'est l'abbé Morin qui, le premier, a signalé la curieuse structure de la nervure de ce genre, en étudiant la feuille de l'*Octoblepharum dentatum* Mitt. (*Anatomie de la feuille des Muscinées*, p. p. 26, 27, et pl. 3 et 4).

La famille des Leucobryacées compte actuellement 176 espèces décrites. Mais près d'une centaine d'autres existent dans les herbiers à l'état de *nomina nuda*.

Grâce à l'obligeance de MM. Bescherelle, Brotherus, C. Müller, Dr Levier, qui m'ont libéralement ouvert leurs riches collections, j'ai pu déjà examiner 225 espèces ; mais je désire vivement, pour que mon travail soit complet, arriver à réunir la totalité des espèces de cette famille, et j'ai recours, dans ce but, à la publicité de la *Revue bryologique*.

Je donne donc ici la liste des espèces qui me manquent encore, en adressant un pressant appel à ceux de mes confrères qui pourraient me les procurer. A la rigueur, une ou deux tiges suffisent. On recevra en mousses exotiques l'équivalent des échantillons envoyés. Quant aux spécimens seulement prêtés, ils seront soigneusement retournés après examen.

Desiderata. — *Leucophanes* asperum *C. M.*, Blumii *C. M.*, fragile *Brid.*, guadalupense *Lindb.*, papillosum *C. M.*, pucciniferum *C M.*, smaragdinum *Par.* (Octoblepharum *Mitt.*), sphagnoïdes *W. et D.*, unguiculatum *Mitt.*, vitianum *C. M.*—*Leucobryum* auriculatum *C. M.*, boninense *Sull. et Lesq.*, flavo-mucronatum *C. M.*, guadalupense *Lindb.*, læve *Mitt.*, mauritianum *C. M.*, microcarpum *C. M.*, mucronifolium *A. Br.*, pungens *C. M.*, sediforme *C. M.*, Seemanni *Mitt.*, sordidum *Angstr.*, strictum *C. M.*, subcandidum *C. M.*, subchlorophyllosum *Hpe*, submicrocarpum *C. M.*, subsordidum *C. M.*, Teysmannianum *D. et M.* triviale *C. M.* — *Schistomitrium* acutifolium *Mitt.*, Lowii *Mitt.* — *Ochrobryum* Mittenii *C. M*, nepalense *Besch.*, Nietneri *C. M.*, Rutenbergii *C. M.*—*Octoblepharum* ampullaceum *Mitt.*, angustifolium *Mitt.*, cocuiense *Mitt.*, microcarpon *Sch.*, minus *Hpe*, radula *Thw. et Mitt.*, stramineum *Mitt.* — *Arthrocormus* incrassatus *Par.* (Octoblepharum *Mitt.*).

Explication de la planche.

Toutes les sections transversales de feuilles figurées sur cette planche sont prises vers le milieu de l'appendice, sauf celles représentées par les figures 11 b et 12 b, qui sont prises vers le sommet.

Grossissement : 135 diamètres, à l'exception de la figure 14, dont le grossissement est de 285 diamètres.

1. *Leucophanes octoblepharioides* Brid. (Faisceau sciéreux émergeant sur la face dorsale).— 2. *Leucophanes Rodriguezii* C. Müll. (Faiscau scléreux complètement entouré par les leucocystes). — 3ª, 3b. *Leucobryum glaucum* Sch. — 4. *Leucobryum stenophyllum* Besch. — 5. *Leucobryum madagassum* Besch. — 6. *Cladopodanthus pilifer* D. et M. — 7. *Schistomitrium apiculatum* D. et M. — 8. *Ochrobryum obtusifolium* Mitt.— 9ª, 9b. *Cardotia heterodictya* Besch. — 10. *Octoblepharum albidum* Hedw. — 11ª, 11b. *Octoblepharum africanum* (Broth.) Card. — 12ª, 12b. *Arthrocormus thraustus* C. Müll. — 13. *Exodictyon dentatum* (Mitt.) Card. — 14. *Exodictyon Nadeaudi* (Besch.) Card.

Stenay (Meuse), 8 décembre 1898.

J. CARDOT.

Note sur le *Lepidopilum lusitanicum*

Dans le nº 6 de 1898 de cette Revue, j'ai décrit cette espèce croyant qu'elle appartenait au genre exotique *Lepidopilum*. Mon ami Brotherus m'a averti que toutes les espèces de ce genre sont pourvues d'une double nervure, et il pense que la mousse dont il s'agit est un *Eurhynchium* voisin de l'*E. megapolitanum* ; mais cette espèce diffère par les feuilles très espacées et décurrentes avec une pointe subulée et les cellules alaires bien marquées, la capsule plus asymétrique et surtout par l'absence de paraphylles.

Il vaudrait donc mieux nommer la nouvelle espèce *Eurhynchium lusitanicum* parce que la coiffe, qui est mitriforme dans le Lepidopilum, manquait dans mon échantillon communiqué par M. Machado.

Linkœping (Suède), décembre 1898.

N. C. KINDBERG.

Brya nova

Bryum ovarium

Synoicum, laxe caespitosum, arenarium, caespites molles, humiles, vix 1 cent. alti, superne viridi-lutescentes, inferne lutescenti-fusci, tomento radiculoso rufo intertexti ; innovationes breves inferne fere nudae. Folia ad comam apicalem conferta, caulina superiora a basi rubescente ovato-lanceolata ; margine revoluto integro, vix marginata ; nervo sat valido supra basin luteo, plerumque in cuspide se dissolvente, interdum in cuspidem longiorem fere integram excurrente ; cellulis infimis rectangularibus, superioribus elongate hexagonis. Folia inferiora superioribus minora, concava. Seta 1-2 cent. alta, rubra ; theca 2-3 mm. longa, circa 1 mm. crassa, nutans vel pendula, rubescens, regularis, clavato-pyriformis, sicca sub orificio non contracta, collum sporangio brevius siccitate plicato-contractum ; cellulae exothecii orificium versus in 3-6 seriebus parvae, rotundato-hexagonae, ceterae sat magnae, irregulariter hexagonae. Peristomium fundo purpureo, dissoluto, transfixo ; dentes externi circa 0,35 mm. longi, 0,06 mm. lati, e medio citius attenuati, sordide lutei, superne hyalini, papillosi ; scutula fere quadrata ; lamellae circa 16 ut in hemisynapsiis contractis, cum perforationibus. Membrana peristomii interni ad tertiam partem dentium producta, lutea, rimis et foraminibus pertusa ; processus in media parte carinae elliptice et ceterum anguste rimosi ; cilia rudimentaria. Operculum humile, conicum, apiculatum. Sporae 0,020-0,025 mm. magnae, luteo-virides, papillosae.

Habit. in Eckero, insula Alandica, in litore maritimo, arenaceo, prope pagum Torp 30/6 1897 legi.

Bryum contractum Bom.

Syn. Bryum insularum Philib. in shed.?

Synoicum, caespites densiores, 1-2 cent. alti, virides, inferne atro-fusci. Caulis circa 1 cent. altus ; innovationibus brevibus, superne densifoliis. Folia in caule fertili ad comam apicalem conferta, lineari-lanceolata et longe cuspidata, paulum decurrentia, margine late revoluto 3-5 seriebus cellularum incrassatarum limbata; nervo sat valido, in parte basilari rubro, ceterum luteo in cuspidem fere integram vel denticulatum longe excurrente; cellulae basilares rectangulares, superiores breves, irregulariter hexagonae. Folia caulis sterilis margine minus revoluto et cellulis chlorophylliferis. Seta 1,5-3 cm. longa, rubra, superne arcuata. Theca 3-4 mm longa, horizontalis-nutans, raro fere pendula, lutescens-ochracea, regularis, elliptico-cylindrica, sicca sub orificio minimo valde contracta; collum 1-1,7 mm. longum, siccitate plicato-constrictum; sporangium 1,8-2,3 mm. longum et 1 mm. crassum; cellulae exothecii orificium versus 2-3 seriebus formatae, parvae, paulum explanatae, ceterae hexagonae-irregulariter hexagono-rectangulares. Peristomium fundo rubro-aurantiaco; dentes externi 0,40-0,45 mm. longi et circa 0,06 mm. lati, lutei, apice pallide luteo a basi luteo-rubra-aurantiaca, sensim acute angustati circa 20-articulati, opace papillosi, linea media subtilis flexuosa; scutula rectangularia. Membrana interna circa 0,18 mm. lata, pallide lutea, dense papillosa; processus angusti, fenestris ellipticis pertusi. Cilia rudimentaria. Operculum minimum, conicum apiculatum. Sporae 0,023-0,030 mm. magnae, virides, punctulatae, opacae. Fructus maturat mense junii et julii.

Species Bryo Hagenii affinis sed orificio minore, dentibus angustioribus, foliis caulis fertilis late revolutis, etc., differt.

Habit. in rupe granitica propre sinum maritimum et in litore arenaceo infra eamdem rupem non procul a pago Lafö in paroecia Alandiae Saltvik 28/6 1897 fructibus bonis ornatum detexi. Rarius esse videtur.

Bryum stenotheca.

Synoicum, sat dense caespitosum 0,5-1 cm. altum, caespites tomento radiculoso intertexti, superne obscure virides. Caulis brevis, ramosus, ramis circa 0,5 cm. longis, densifoliis. Folia in caule fertili, inferne fere nudo, apicem versus paullulum magis approximata et magna, ovato-lanceolata sensim attenuata et longe cuspidata, margine anguste reflexo, integro, limbo luteo, plerumque circa 6-7 seriebus cellularum angustiorum et longiorum constructo; nervus validus, inferne ruber, deinde sordide luteus, in cuspidem longam, integram, excurrens; cellulae minutae, multo chlorophyllosae ad basin rectangulares, ceterum rectangulariter hexagonae. Folia ramulina minora, in cuspide serrulata. Seta 2-3 cent. longa, gracilis, nitida luteo-rubra. Theca 2-2,5 mm. longa et 0,6 mm. crassa, inclinata, sordide fusca, paulum curvata, anguste clavato-pyriformis, collo sporangio breviore et sub ore parvo non vel paulum contracta. Cellulae exothecii os versus minutae, rotundato-hexagonae, ceterum irregulariter hexagonae. Peristomii fundus luteo-ruber-aurantiacus, angustus, bene evolutus ; dentes externi circa 0,35 mm longi et 0,05 mm. lati, aequaliter attenuati, inferne ochracei, superne hyalini, circa 16-articulati, scutula rectangularia ; membrana interna lutea, ad tertiam partem dentium producta, minute papillosa ; processus sat lati, in carina fenestris ellipticis pertusi ; cilia rudimentaria. Annulus tribus cellularum ornatus. Operculum conicum apiculatum, rufo-luteum, nitidum. Sporae circa 0,020 mm. magnae, ochraceae, papillosae. Fructus maturat junio.

Habit. in litore glareoso maritimo insinulae Haga Norrholmen in parœcia Alandiae Saltvik 12/7 1898 a me lectum.

Bryum tumidum.

Synoicum, densius caespitosum, caespites circa 2 cm. alti, superne luteo-virides, inferne rufi, omnes tomento radiculoso intertexti. Caulis 1-2 cm. longus, sat ramosus, hic illic flagella viridia 1 cm. longa emittens. Folia in caule fertili superne paulum magis approximata majora et in comam apicalem collecta, tenuia, pellucida, e basi rubra lata ovato-lanceolata, sensim ad cuspidem plus minusve longam, integram et nervo excurrente formatam attenuata ; margine interdum plano, plerumque autem revoluto plus minusve distincte effigurato, integro, luteo, limbo variabili e 2-7 seriebus cellularum angustarum composito ; nervus validus, inferne ruber, deinde luteus ; cellulae leptodermae, pellucidae, multo dissimiles, basilares rubrae, rectangulares, quadratae vel rectangulariter hexagonae, deinde minutae, anguste rectangulares, rectangulariter vel rotundate hexagonae, superne generaliter rotundate vel rectangulariter hexagonae. Folia in ramis 1 mm. longis, inferne sparsa, parva, margine plana, non limbata, superne majora, in comam apicalem gemmiformem approximata, sat late ovata, concava, margine fere plana sed distincte limbata, omnia nervo basi rubescenti et deinde sordide luteo, in cuspidem sat longam, serrulatam et paulum reflexano excurrente ; cellulis generaliter rotundate-rectangulariter hexagonis Folia flagellaria caule rubro, inferiora fere lineari-lanceolata cuspidata ; nervo luteo, longe excurrente, superiora in comam apicalem gemmiformem congesta, chlorophyllosa, concava, late, ovata, abrubpte cuspidata, nervo luteo in cuspidem breviorem paululum reflexam excurrente, omnia margine plano et fere immarginata. Seta 1-2 cm. longa, luteo rubra, nitidula. Theca 2,5-3 mm. longa et 1-1,4 mm. crassa, inclinata pendula, luteo-fusca, regularis, e collo sporangio breviore, crasse tumido-oviformis, sicca sub orificio parvo paulum contracta ; exothecii cellulae sat leptodermae, prope orificium rotundato-hexagonae, ceterae rectangulariter hexagonae. Annulus 2-3 seriebus formatus. Peristomii fundus angustus, aurantiacus ; dentes externi 0,35-0,38 mm. longi, lutei, sensim attenuati, margine inaequaliter sinuato papillloso et anguste limbati, circa 20-articulati, linea media gracilis et papillulosa ; scutula rectangularia ; membrana interna vix ad medium dentium producta, pallide lutea, minute punctulata ; processus sat lati, in carina latis fenestris ornati ; cilia rudimentaria. Operculum parvum, nitidum, humile, conicum, mamillatum. Sporae 0,030-0,038 mm. magnae, virides, minute punctulatae. Fructus maturat julio.

Hab. in insinula scopulosa Aqgskar in transito marino, Delet, prope paroeciam Alandicam, Wärdö 1/7 1898 legi.

Bryum Bergoense

Synoicum, gregarie vel laxe caespitosum. Caulis vix 1 cm. altus, innovationibus brevibus. Folia comalia usque ad 2, 5 mm. longa et 1-1,2 mm. lata, rotundate elliptica-obovata, sat breve-cuspidata, concava, margine leniter reflexo, 1-3 seriebus cellularum indistincte limbato ; nervus supra basin folii paululum rubescens-luteus, integram vel serrulatam excurrens ; cellulae laxiores, infimae rectangulares, ceterae rectangulariter hexagonae ; folia innovationum fere immarginata. Seta 1-1,5 cent. longa, rubrolutea, nitida. Theca, 2,5 mm. longa et circa 1 mm. crassa, leniter curvata, pendula, fusca, pyriformis, sicca sub ore non coarctata ; collum sat angustum, sporangio brevius ; cellulae exothecii prope orificium minutae, explanatae, ceterum rotundate hexagonae-rectangulariter hexagonae. Peristomium fundo pulchre purpureo et bene evoluto ; dentes externi circa 0,40 mm. longi et 0,08 mm. lati, sine perforationibus, ceterum ut in hemisynapsiis lamellis circa 13, lutei, superne hyalini et papillosi, scutula rectangularia ; membrana interna fere ad quintam partem dentium producta, pallide lutea ; processus angusti, in linea media rimosi vel hiante rimosi, margine irregulares, interdum appendiculati, papillulosi ; cilia rudimentaria. Operculum conicoapiculatum. Sporae 0,020-0,025 mm. magnae, virides, verruculosæ. Fructus maturat mense junio.

Habit. in litore glareoso maritimo Bergon in paroecia Alandiae Saltvik 18/6 1897 a me lectum. In suecia Gestrikland ins. Iggon in littore arenaceo cl Arnell legit et pulchris speciminibus mecum communicavit.

Alandia (Finlandia), mense novembri, 1898.

J. O. Bomansson.

Brya de l'Asie Centrale (2^e article).

J'ai décrit dans cette Revue (n° 4 de 1898) quelques Brya remarquables recueillis par M. Brotherus, dans les montagnes de l'Asie Centrale, qui m'ont paru constituer un groupe spécial, caractérisé par ses feuilles obtuses, à contour arrondi, à nervure finissant avant le sommet, et par ses fleurs femelles le plus souvent axillaires.

Parmi les espèces européennes, la plus voisine de ce groupe est le Bryum calophyllum *Brown*. Il a également des feuilles obtuses, avec une nervure qui ne dépasse jamais l'extrémité; mais leur contour est moins exactement arrondi, assez souvent ovale ou même légèrement acuminé; il est moins généralement dépourvu de marge. On trouve aussi dans ces montagnes de l'Asie Centrale des formes qui tendent à se rapprocher de ce type ; j'en ai observé deux dans la récolte de M. Brotherus. La première, très voisine par l'ensemble de ses caractères de notre Bryum calophyllum, s'en distingue dès l'abord par ses dimensions plus petites.

Bryum micro-calophyllum species nova.

La plante forme quelquefois des gazons assez étendus, qui ne dépassent guère en hauteur 1 centimètre, en y comprenant la terre sablonneuse qui encombre leur base ; ces gazons sont lâches, peu cohérents et fragiles. Les tiges isolées, longues de 8 à 9 millimètres, sont souvent très rameuses, et portent de nombreuses fleurs étagées, les unes mâles, les autres femelles, entremêlées de quelques branches stériles ; les jeunes innovations sont d'un vert jaunâtre, la couleur devient d'un brun noirâtre avec l'âge.

Feuilles brièvement ovales ou suborbiculaires ; celles des rameaux stériles, égales entre elles et uniformément imbriquées, ne dépassent pas 1^{mm} sur $0^{mm}75$, et le plus souvent n'atteignent même pas ces dimensions ; celles des fleurs mâles, relativement plus larges, égalent 2^{mm} sur $1^{mm}4$ à $1^{mm}1/2$; celles des fleurs femelles et des branches fructifères sont ordinairement plus étroites et ne mesurent guère en largeur que $0^{mm}80$. Le contour est toujours obtus, et plus ou moins arrondi ; les bords sont plans, sans marge distincte ; la nervure disparait généralement à une certaine distance du sommet, rarement elle l'atteint, et seulement dans les bractées périgoniales. Le tissu est composé de cellules courtes, rhomboidales, qui mesurent de 30 à 35 μ. en longueur sur une largeur de 17 à 21 μ.

L'inflorescence est toujours monoïque ; les fleurs mâles et femelles paraissent occuper des positions semblables et en quelque sorte alternantes : tantôt c'est une fleur mâle qui termine une branche née au-dessous d'un périchèze fructifère, et tantôt au contraire le rameau qui porte à son extrémité une fleur femelle sort de l'aisselle d'une des bractées inférieures d'un périgone mâle. Souvent aussi les fleurs mâles et femelles naissent à côté les unes des autres sur le même niveau ; de temps en temps une fleur mâle plus grosse termine une branche le long de la quelle naissent, tout près du périgone, deux ou trois petits bourgeons femelles ; enfin il n'est pas rare de rencontrer des fleurs complexes, qui sont composées d'un côté d'un large périgone mâle, comprenant des bractées et des anthéridies abondantes, et qui renferment de l'autre côté des archégones, ordinairement moins nombreux, situés entre des bractées de même forme et de même grandeur, ou quelquefois entourés de folioles plus courtes, simulant un périchèze spécial

Le pédicelle, long en moyenne de 9^{mm}, se courbe en crochet à son extrémité, et porte une capsule pendante, ovale, grisâtre, longue de 1^{mm}1/2 à 1^{mm}3/4 sur 0^{mm}80 ; l'opercule, d'un jaune rougeâtre, est convexe avec un mamelon court.

Cette plante a été récoltée par M. Brotherus sur le Terskei-Ala-Taou, vers les sources du Naryn, au lieu dit Arabel. le 11 août 1896. Elle portait des capsules assez nombreuses, toutes trop jeunes pour qu'on pût analyser le péristome. Mais heureusement dans la même localité et le même jour il a rencontré d'autres touffes, constituées en grande partie par un autre Bryum, de la section *pendulum*, au quel se trouvaient mêlées des plantes isolées, absolument semblables aux précédentes par leur structure, et qui portaient des capsules en bon état de maturité ; je n'hésite pas à les attribuer à cette même espèce. Dans ces capsules le péristome est analogue en petit à celui du Bryum calophyllum ; il ne dépasse guère 0^{mm}30 en hauteur ; les dents, d'un orangé grisâtre, concolores ou légèrement teintées de rose dans leurs articles inférieurs, sont papilleuses extérieurement, le réseau dorsal restant d'ailleurs invisible ; on compte environ 25 articles ventraux, à peu près autant que chez le Bryum calophyllum ; par là même ces articles sont plus serrés et plus étroits dans le sens vertical ; ils sont d'ailleurs très réguliers, avec des cloisons absolument rectilignes, sans aucune trace de perforations. La membrane de l'endostome est peu élevee ; les processus à peu près aussi longs que les dents, étroitement linéaires et entiers ; les lobes intermédiaires, peu développés, montrent les rudiments de trois cils courts ; rarement un de ces cils s'allonge davantage, et devient filiforme, sans traces d'appendices.

Le Bryum calophyllum, tel qu'on l'observe dans plusieurs localités maritimes de l'Europe, et aussi dans les montagnes de la Norvège, a une taille beaucoup plus élevée ; il atteint ou dépasse 4 centimètres ; ses feuilles ont une longueur et surtout une largeur au moins double ; leur contour supérieur est moins arrondi, souvent anguleux ou même acuminé ; leurs bords, du moins sur les branches fertiles, montrent ordinairement une marge assez distincte, formée d'un ou deux rangs de cellules étroites et allongées ; enfin les dents du péristome présentent le plus souvent une structure très spéciale, que je n'ai jamais observée chez le Bryum microcalophyllum. L'aspect de ces deux plantes est d'ailleurs assez différent ; je dois remarquer pourtant que chez des échantillons du Bryum calophyllum récoltés vers le Porsangerfjord par M. Ryan, les touffes ont une apparence qui rappelle singulièrement, quoique avec des dimensions plus grandes, les gazons les mieux développés du Terskei-Ala-Taou.

En somme ces deux espèces sont sans doute très voisines ; elles me semblent cependant pouvoir être considérées comme distinctes.

Une autre mousse, récoltée aussi par M. Brotherus sur les monts Terskei-Ala-Taou, mais à une hauteur moindre, dans la région sylvatique supérieure, semble se placer encore plus près du Bryum calophyllum typique.

Bryum subcalophyllum subspecies.

Plantes très courtes, éparses sur une terre fangeuse, au milieu de plusieurs autres mousses de diverses familles. Les petites tiges, rameuses presque dès leur base, ne dépassent pas en hauteur 7 à 8^{mm}. Elles se divisent chacune en plusieurs branches, les unes fructifères, les autres stériles, un petit nombre portent une fleur mâle à leur extrémité. Rameaux stériles courts (3 à 5^{mm}) julacés, couverts de feuilles inbriquées, ovales, obtuses, à contour arrondi, planes sur les bords et dépourvues de marge, longues de 1^{mm}1/4 sur 0^{mm}90. Tissu lâche : cellules rhomboidales égalant de 35 à 50 μ. en hauteur sur une largeur de 19 à 21 μ. ; les cellules du bord sont exactement semblables à celles du milieu. Les feuilles des tiges fertiles, plus grandes, atteignent de 2 à 3^{mm} ; elles montrent assez souvent, au moins dans le bas, une marge formée de deux rangées de cellules allongées et épaisses ; mais leur contour est toujours arrondi, et leur nervure atteint rarement le sommet, sans jamais le dépasser.

Le pédicelle, relativement long, mesure de 3 à 4 centimètres ; il se recourbe en arc dans le haut, et la capsule est ainsi obliquement renversée, moins pendante que chez le Bryum calophyllum ; elle a aussi une forme assez différente : au lieu d'être largement cylindrique, et d'une épaisseur à peu près égale dans toute sa longueur, elle est ovale, sensiblement enflée vers son milieu, et rétrécie à ses deux extrémités ; elle mesure 1^{mm}1/2 à 2 millim sur 0^{mm}90 ; le col égale à peine 1^{mm}. Les dents de péristome mesurent à peu près 0^{mm}35 ; deux ou trois articles à leur base sont d'un rouge clair, qui tranche visiblement sur la couleur orangée grisâtre de leur partie moyenne ; 25 articulations ventrales, généralement très régulières, surmontées de lamelles étroites et allongées, qui semblent venir se rattacher à l'endostome. Celui-ci, adhérent, au moins dans l'origine, se compose d'une membrane de hauteur médiocre, de processus étroits et entiers, et de lobes intermédiaires assez larges, qui portent chacun trois ou quatre cils, toujours bien dessinés dans la partie moyenne du péristome ; dans la portion supérieure tantôt ils restent courts, tantôt ils s'allongent et deviennent filiformes, mais sans appendices. La face externe de la dent est papilleuse, mais le réseau dorsal est toujours invisible. Une fois seulement les plaques ventrales m'ont paru tendre à devenir sinueuses et à se perforer vers leur milieu.

En définitive cette mousse est conformée à peu près entièrement sur le type du Bryum calophyllum ; elle ne s'en écarte que par des caractères de peu d'importance.

A la suite de ces deux espèces, dont les feuilles restent encore constamment mutiques, se placent plusieurs autres Brya, provenant des mêmes montagnes, qui s'en distinguent en ce que leurs feuilles, tout en conservant à peu près la même forme, la même structure et le même tissu, tendent à se terminer par un mucron, généralement court et plus développé.

Je signalerai en premier lieu une espèce où ce mucron n'apparaît que chez un petit nombre de feuilles et reste toujours à peine saillant.

Aix (Bouches-du-Rhône), décembre 1898.

(A suivre). PHILIBERT.

Plagiothecium Müllerianum Schp.
and the allied species

In a recent number of the Journal of Botany (July, 1898) I published some notes on the above moss, with a plate illustrating some of its leading characters. Since that was written, I have seen more of the plant, and I think a few observations will not be without interest.

During a recent visit to Scotland I have had further opportunities of studying *P. Müllerianum* in the field, having gathered it in some quantity and in several new localities, all however within a limited area, viz. that group of hills in west Perthshire of which Ben Lawers forms the eastern and Ben Lui the western outpost. The flora of this group of hills is well known to be a remarkably rich one, and its character is without doubt due in great measure to the beds of friable micaceous schist of which the summits and indeed the greater part of the hills consist. It is in crevices of rocks formed of this mica schist that *P. Müllerianum* is found, often creeping among and hidden by other mosses, saxifrages, etc. ; it is more frequently growing on the rotten debris of the friable rock than on its harder surface or the bare ground. It has usually a brighter gloss than either *P. pulchellum* B. S. or *P. elegans* Sull. (*P. Borrerianum* Spr.) ; with the former (especially as the var. *nitidulum*) it is frequently mixed, while the latter too is often found in close proximity. *P. Müllerianum* is however rarely to be confused with either ; it is a larger, paler plant than *P. pulchellum* var. *nitidulum*, and its manner of growth is very different from that of either species. It is a straggling plant with long, rather straight, extremely narrow, simple fronds, which frequently attain an inch in length, and even two inches (5 cm.) or more. The leaves mostly point strongly forwards, not spreading widely from the stem, giving a markedly narrow character to the frond ; so much so that *P. Müllerianum* may as a rule be recognised at a glance by this character alone. After seeing the plant a few times in the field it is impossible to confuse it with any other, except in the rare cases when the whole plant is reduced to the slender, attenuated branches which simulate the growth of *P. pulchellum* var. *nitidulum*.

P. elegans, although ascending to quite high altitudes, may be considered to be properly a lowland or perhaps rather a subalpine moss, as shown by its general distribution and by the low elevation of its fruiting stations. *P. Müllerianum* on the other hand is a distinctly alpine moss, although its range of altitude is considerable ; I have gathered it below 1000 ft., and up to 3500 ft.; it ascends to 8000 ft. (2600 m.) in the Tyrol. It has only been found sterile up to the present time in Great Britain, though frequently intermixed with fruiting *P. puchellum* var. *nitidulum*, in which case the fruit may easily be taken for that of *P. Müllerianum*. This appears to be the case with some specimens in the British Museum Herbarium, purporting to be *P. Müllerianum* cfr., in which, however, the fruit belongs to the smaller species. So-called fruiting specimens of *P. Müllerianum* should be very cautiously examined. On the other hand Mitten informs me that his specimen of this moss, gathered by Spruce in the Pyrenees at Bagnères-de-Luchon, and distributed by error as *H. Borrerianum* Spr. actually contains fruit, a fact overlooked by Spruce himself.

Boulay and others (v. Limpricht, Laubmoose, sub *P. elegans*) have protested against the confusion introduced into an already complicated nomenclature by Lindberg in 1874, when in his Manipulus Muscorum II, p. 416 (Notis. Sällsk. Faun. & Fl. fenn. XIII) he announced that an examination of an authentic specimen of Spruce's *H. Borrerianum* from the Pyrenees showed that plant to be identical with Schimper's *P. Müllerianum*, and concluded that the specific name *Borreri* (1851) must therefore supersede *Müllerianum* (1860) for this last plant. *P. Müllerianum* Schp. thereupon became *Isopterygium Borreri* Lindb., our common, lowland European plant being then referred by him to the North American *P. elegans*.

Few, I think, will disagree with the view of the above-named authors, that common-sense demands that Schimper's original name should be retained for Schimper's plant, and not superseded by the name *Borreri* as Lindberg at that time desired. But lest some stickler for priority should still maintain that Lindberg was right in principle, and should hereafter endeavour to displace Schimper's name (*Müllerianum*) by *Borrerianum* Spr., I think it is worth while to point out one or two considerations that seem to have been overlooked.

It is perfectly clear that Carl Müller in his description of *H. Borrerianum* (Syn. II, p. 279) has confused two plants. That he had *P. Müllerianum* Schp. before him for one, seems clear from his description of the « *ramis... flaccidissimis, saepius in ramulos tenerrimos flagelliformes conferroideos sparsifolios dissolutis* », which relates to the attenuated form of that species, and is *not* applicable to the axillary, caducous ramuli of *P. elegans*. And moreover one of the plants he cites, viz. that from near Bagnères-de-Luchon, is without any doubt *P. Müllerianum*, and it is probable that he had this plant before him in writing the note on the attenuated forms (" *Hypno subtili* simillimi") which closes his description.

On the other hand, that he had also before him our common British and European plant, *P. elegans*, is equally clear, for this reason among others that the description gives the leaves as " apice subdenticulato " which is only true for *P. elegans*, *not* for *P. Müllerianum*. Not only so, but Spruce in his paper on *P. Borrerianum*, etc. (Journ.-Bot. 1880, p. 259) distinctly states that his specimen from Bagnères-de-Bigorre, " but especially those gathered at Tunbridge Wells, were the materials on which Mr. *Müller* founded his description of the species. " The Tunbridge Wells plant, like all those from the south of England, is *P. elegans*, not *P. Müllerianum*.

This being the case, which of the plants is to be taken as the true type of C. Müller's *H. Borrerianum?* It would seem most natural to say, that of which the bulk of his material consisted ; this was, as shown by Spruce's paper cited above, undoubtedly our (lowland) plant *P. elegans*, *not* the alpine *P. Müllerianum* Schp.

It may however be claimed that the *first* specimen cited by C. Müller must be considered the type of his species. This is the Pyrenean plant from « prope Bagnères-de-Bigorre, ad terram (☿) ». There is I think no reasonable doubt that this too is the *P. elegans*, *not P. Müllerianum*. For Spruce in the above paper, at which date, be it remembered, he fully recognised the distinction between the two plants, clearly states that this specimen from Bagneres-de-Bigorre was the former species, the same plant as our South of England one, *not* the same plant as the second one cited by C. Müller, from Bagnères-de-Luchon. (That this was, as recognised by Spruce (l. c.), undoubtedly *P. Müllerianum* Schp. is amply confirmed. Not only did the specimen of Spruce's seen by Lindberg and referred to by him in the note under discussion, belong to that species, but I find the specimen from that locality in the British Museum to be the same thing, undoubtedly *P. Müllerianum* Schp.

It may be contended that the identification of the plant intended by C. Müller as the type of his *H. Borrerianum* must be decided by what was *Spruce's* intention, since Müller cites it as " *H. Borrerianum* Spruce (Mst) ". In this case we have Spruce's express declaration (l. c.) that " the true type of the latter (*H. Borrerianum*) was however both for C. Müller and myself the moss gathered at Tunbridge Wells, as I have already stated. " The Tunbridge Wells plant is the lowland *P. elegans*.

It is perfectly clear therefore that on every ground the real type of C. Müller's *H. Borrerianum* is the lowland plant, the common British and European and N. American *P. elegans* Hook., and that Lindberg was too hasty in assuming it, on the basis of a single erroneously labelled specimen of Spruce's, to be founded on the alpine *P. Müllerianum* Schp. Schimper's name *Müllerianum* for the latter plant, has therefore the right of priority as well as the sanction of common sense.

Lindberg himself would seem to have recognised this later, for in a note in Meddel. Soc. pro F. & Fl. fenn., Haft IX, 1883, p. 128 (cited by Limpricht under *Plag. elegans* as "Botanical notes") he refers to Spruce's paper (Journ. Bot. l. c.) and conclusions, adding that « he himself from examination of original specimens has arrived at the same opinion (viz. that our European ' lowland ' plant is distinct from the N. American species), and that in consequence the European specimen ought to be called *Isopterygium Borreri* (Spruce) Lindb., under which specific name it was for the first time described from the Pyrenees. » Moreover in 1887 he records the discovery of *Plag. Müllerianum* Schp. in a Norwegian locality under the designation of « *Isopterygium Müllerianum* (Schp.) Lindb. », apparently the first publication of this combination. This is a somewhat astonishing change of front after his appropriation in 1874 of the former name (*I. Borreri*) for Schimper's *P. Müllerianum*. In the absence of any publication giving his reason for so doing it is to be supposed that he had reconsidered the matter, or that further authentic material of Spruce's from the Pyrenees had convinced him that he had been in error in supposing C. Müller's description and Spruce's MS. name *Borrerianum* to have been founded upon *P. Müllerianum* Schp., although specimens of the latter from one Pyrenean locality had been confounded with the true *Borrerianum* and distributed as such.

I have used the name *P. elegans* for our common European plant throughout, since the consensus of opinion appears to be at the present time in favour of uniting it with the North American species, in spite of Spruce's and Lindberg's latest conclusions. Limpricht has so considered it, and Mitten informs me that he also retains the same opinion. It is admitted that slight differences exist between the American and European plants ; but they do not seem sufficient to warrant their specific separation. This is of course the case with numerous species of mosses common to the two continents. If this conclusion is generally accepted the specific name *Borrerianum* may be

allowed to drop into the category of synonyms, to the great simplification of the nomenclature of this group of mosses.

23 East Park Parade, Northampton, England, 8 Dec. 1898.

H. N. DIXON.

Cephalozia Hagenii sp. nov.

Habitu inter *Cephaloziis elachista* et *Turneri*. Dioica, Pusilla, 2-3 mm. alta, fragilis, virescens, pellucida, ad terram argillaceam crescens

Caulis pertenuis (diametro 0,06-0,08 mm. metiens), radicellosus, basi prostratus et rhizomatosus, dein assurgens, suberectus et foliosus, ramosus ramis paucis posticalibus et plerumque ramis 1-2 subfloralibus (sub flore femineo sterili), vel cauli conformibus vel parvifoliis flagelliformibus. Cellulae caulis corticales hyalinae.

Folia hyalina, parva, oblique vel fere transverse fixa, haud decurrentia, concava, sub-carinata, increscentia, obovato-vel quadrato-cuneata, caulium sterilium remota, patula, ad 0,15 mm. longa et 0,10-0,12 mm. lata, caulium fertilium magis adproximata, fere subconferta, patentia 0,20-0,25 mm. longa et 0,12-0,20 mm. lata (femineorum 2-3 suprema latiora), omnia incisura acuta biloba, caulium sterilium ad vel infra medium, ut et caulium fertilium inferiora mediaque, 2-3 suprema autem vix ultra tertium folii, lobis ovato-triangularibus acutissimis, plus minus divergentibus, margine irregulariter grosse spinoso-dentatis, lobo utroque interdum (in foliis caulium femineorum 2-3 supremis) incisuris 1-2 profundioribus ad quartum vel quintum lobi in lobulos 2-3 minores diviso.

Foliola haud visa.

Cellulae minutae, 0,012-0,015 mm. diametro metientes, rotundato-quadratae, leptodermicae (haud incrassatae).

Flores dioici. Planta mascula minor parcissimeque ramosa. Androecium paucijugum medium basimve caulis ramive tenens. Bracteae 0,10 mm. longa, ovato-rotundata, valde concavae, ad medium fere incisura angusta bilobae, lobis acutis parallelis vel subincurvis, obtuse denticulatis vel subintegris. Antheridia solitaria, ovali-glabosa.

Flores feminei in ipso caule inque ramis longioribus terminalibus. Bracteae propriae 2-3 unijugae, a foliis supremis vulgo sat distantes, foliis multo majores (0,30-0,40 mm. longae), vix ad tertium, incisura lata acute bilobae, e basi ad altitudinem incisurarum in excipulum angulatoinfundibuliformem connatae, marginibus libris minute denticulatis. Bracteolae 1-2 ovatae cum bracteis alte connatae, apicibus libris spinoso-dentatis. (Folia bracteis proxime sequentes caeteris foliis majora, egregie latiora, alioque modo, ut supra relatum, incisa, basi libera tamen, foliolo nullo adjecto).

Perianthium alte (0,75-0,80 mm.) emersum, fusiforme, conflato-tere, laeve, hyalinum, saepe incurvum, versus apicem sub-plicatum, ore ab initio hiante demum irregurariter sub-constricto, minutissime crenulato

Habitat in vicinitate oppidi Norvegici Nidarosiae prope stationem viae ferreae Malvik, altitudine supra mare metrorum circiter 20 cum *Cephalozia bicuspidata* mixta, ubi amicus Hagen anno 1893 plantulas nonnullas legit surculosque perpaucos mihi communicavit.

Cephalozia Turneri ut videtur proxima differt prae caeteris densitate, colore rubescenti, innovationibus subfloralibus nullis, foliis pectinato-distichis et confertis, cellulis valde incrassatis, bracteis masculis majoribus et foliis sub-conformibus, nec non perianthiis prismatico-carinatis.

Hönefoss (Norwegia), 18/12 1898.

N. Bryhn.

Bibliographie

G. Paris. — *Index bryologicus*, pars 5. — Cette dernière partie comprend les pages 1285 à 1379. — L'auteur prépare un supplément.

E.-S. Salmon. — A Revision of the Genus *Symblepharis* (Linnean Society's Journal-Botany, vol. XXXIII, pp. 486-501 et Pl. 25-26, 1898).

L'auteur fait l'historique des genres et décrit les espèces : S. helicophylla et var. microtheca. tenuis et macrospora, S. Lindigii. S. fragilis, S. socotrana, S. Reinwardti. Chaque description est accompagnée d'un index bibliographique et de l'énumération des localités où elle a été trouvée jusqu'à ce jour. Ce mémoire se termine par des notes sur les espèces exclues : S. circinata, S. usambarica, S. perichaetialis. — Les 2 planches contiennent les caractères des espèces admises dans ce genre et du S. circinata.

E.-S. Salmon. — *Catharinea tenella* (Journal of Botany, Dec. 1898, pp. 465-467 et T. 393). — M. Salmon conclut de ses études que si le *C. tenella* est facile à distinguer du type du *C. undulata*, il n'en est pas de même de la var.

minor qui n'en diffère que par l'inflorescence qui est dioïque dans le *C. tenella.*

A. HOLLER. — Die Moosflora von Memmingen und dem benachbarten Oberschwaben (Sep aus dem 33. Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schwaben und Neuburg in Ausburg, 1898, pp. 131-203). — Cet important Catalogue contient 400 espèces d'hépatiques, de Sphaignes et de Mousses et leurs principales variétés avec l'indication des localités et de leur altitude.

G. LACHENAUD. — Mousses et Hépatiques du *Limousin* (Revue scientifique du Limousin, 1898) — M. Lachenaud continue la publication de ses plus intéressantes découvertes dans le Limousin : Hypnum stramineum, H. rugosum ; Dicranum Bergeri, D spurium ; Dichodontium pellucidum, etc., et surtout le *Bruchia vogesiaca* sur les bords d'une rigole qui alimente l'étang de la Pècherie, commune de St-Sylvestre (Haute-Vienne). Cette très rare espèce n'était connue en France qu'au Hohneck (Vosges) avant que M. de Coincy ne l'eût découverte dans les Landes il y a quelques années.

E. BESCHERELLE. — *Bryologiæ Japonicæ* Supplementum I (Journal de Botanique, septembre et octobre 1898, pp. 280-300). — Ce premier supplément contient 53 espèces, presque toutes nouvelles, provenant des récoltes de l'abbé Faurie, du professeur Matsumura, de MM. Okubo, Yatabe et Le Roux. Les descriptions sont en latin, les notes en français.

BOTTINI, MASSALONGO, LEVIER. — *Muscinee dell'isola* del Giglio (Estratto dalla Florula del Giglio di S. SOMMIER).

Cette brochure de 22 p. in-8° contient le catalogue de 94 mousses par *Bottini*, 34 hépatiques par *Massalongo*, non compris le genre Riccia composé de 6 espèces et d'une espèce nouvelle de l'île de Capraia, le *R. Sommieri*, décrites par le Dr *Levier*; elle tient, par ses dimensions, le milieu entre les *R. Gougetiana* et *Macrocarpa*.

B. KAALAS. — Beiträge zur *Lebermoosflora Norwegens*. Gr. in-8° de 28 p. avec gravures intercalées dans le texte.

Sur les 61 hépatiques indiquées, 5 sont décrites comme nouvelles, ce sont : Grimaldia fragrans var. brevipes, Scapania remota, Diplophyllum gymnostomophilum avec figures, Jungermania Binsteadii, J. atlantica D'autres espèces sont accompagnées de notes descriptives et le Marsupella condensata de plusieurs dessins.

H. N. DIXON. — *Plagiothecium Müllerianum* in Britain (Journal of Botany, 1898, pp 241-246 et Tab. 387). — Description et figures du *Pl. Müllerianum.*

C. Meylan. — Nouvelles stations bryologiques pour la chaîne du Jura et notes sur leur dispersion (Bull. de l'herbier Boissier, n° 11, 1898, pp. 841-845). — Catalogue d'espèces rares de la chaîne du Jura avec l'indication des localités.

A. Friren. — Catalogue des mousses de la *Lorraine* et plus spécialement des environs de Metz et de Bitche (Bull. de la Soc. d'hist. nat. de Metz, 1898 ; tirage à part de 47 pages).

L'auteur, après avoir fait l'historique de la Bryologie en Lorraine, donne le catalogue de 246 espèces avec l'indication des localités. Les recherches de l'abbé Friren et de l'abbé Kieffer ont enrichi cette flore d'un assez nombre d'espèces. Cette brochure se termine par une liste de mousses trouvées à peu de distance de la frontière et qui doivent exister, au moins en grande partie, en Lorraine, et par un premier supplément contenant : Cryphæa heteromalla, très rare dans l'Est, Plerigynandrum filiforme, Dicranum viride, D. Schraderi, D. montanum, D. flagellare.

Nécrologie

Ce n'est que dernièrement que j'ai appris la mort de l'abbé Ravaud, décédé à Villars-de-Lans (Isère) le 10 avril 1898.

Il avait commencé à faire de la botanique alors qu'il était encore élève au petit séminaire du Rondeau, où il fut ensuite professeur pendant dix-huit ans ; il était depuis longtemps curé de Villars-de-Lans. L'abbé Ravaud explora la plus grande partie des montagnes du Dauphiné, s'occupant plus spécialement de la recherche des muscinées et des lichens. Il publia ses découvertes dans le journal le *Dauphiné*, le *Bulletin de la Soc. bot. de France* et la *Revue Bryologique*. Il m'adressa, il y a longtemps, le manuscrit du *Guide du bryologue et du lichénologue aux environs de Grenoble*; il a été publié dans divers numéros de cette Revue et n'est pas encore terminé.

L'herbier phanérogamique de l'abbé Ravaud a été acquis, il y a quelques années, par les Chartreux ; son herbier cryptogamique doit être déposé à la bibliothèque du petit séminaire du Rondeau. T. H.

IMP. E. LANIER, 1 & 3, RUE GUILLAUME - CAEN — 8511

N° 2 26e Année 1899

REVUE BRYOLOGIQUE

Paraissant tous les Deux Mois

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du n° 2

Note sur les genres Dozya et Haplohymenium, Kindberg. — Bryа de l'Asie Centrale (2e article). Philibert. – Bryum (Eucladodium) grandiflorum, Arnell. — Bibliographie. — Nouvelles. — Nécrologie. — Errata.

Note sur les genres Dozya et Haplohymenium

Dozya japonica Lacoste

Capsule ovale, *munie de plusieurs côtes ; péristome double* ; lanières de l'endostome capillaires ; opercule conique, aigu ; pédicelle rouge, lisse, long d'environ 1 cent. Feuilles subovales, révolutées dans tout le contour, plissées ; cellules marginales courtes, les autres suboblongues ou plus allongées et rangées en lignes (« sériées ») ; nervure simple, assez longue. Spores d'environ 0,06 mm., comme chez le genre *Macromitrium*. — Allié au *Leucodon*.

Haplohymenium triste (Cesati) Kindb. ; Leskea tristis Cesati, Husnot, Musc. Gall. ; Haplohymenium Sieboldi Dozy et Molk. ; Neckera Sieboldi C. Mueller, Syn. Musc. ; « Anomodon tristis et (comme synonyme) Haplohymenium Sieboldi » Mitten enum. of musci recorded from Japan.

Capsule globuleuse et lisse ; péristome *simple* ; dents brunâtres, perforées ; opercule conique, rostellé ; pédicelle rouge et lisse, long d'environ 0,5 cent. Coiffe cucullée. Spores d'environ 0,025 mm. Tige sans paraphylles. Feuilles non révolutées ; cellules alaires manquant. Feuilles périchétiales intérieures lisses. — Allié aux *Lindbergia* et *Anomodon*.

Les échantillons de ces 2 plantes ont été récoltés à Nagasaki (Japon) par M. Wichura ; je les ai reçus en échange du Musée Botanique de Berlin.

Linkoeping (Suède), 21 décembre 1898... N. C. Kindberg.

Brya de l'Asie Centrale (2e article, *suite*)

Bryum submucronatum species nova

Les plantes, beaucoup plus allongées que chez les deux espèces précédentes, nullement encombrées de terre, mais habituellement entrelacées avec d'autres mousses, forment des touffes serrées et compactes, cohérentes et tenaces à l'état sec, qui égalent en hauteur 3 centim. ou un peu plus. Les tiges isolées, assez grèles et ramifiées, molles à l'état humide, dressées au milieu de ces gazons, mesurent, en y comprenant les innovations vertes et les rameaux latéraux assez nombreux, de 2 cent. 1/2 à 3 cent. Les rameaux stériles, munis de radicelles abondantes à leur origine sur la tige, longs en moyenne de 8^{mm}, portent dans leur partie inférieure des feuilles très espacées, assez courtes (moins de 1 millim.), ovales, obtuses, faiblement nerviées; leur nervure disparaît vers la moitié ou les deux tiers de leur longueur. Plus haut les feuilles deviennent progressivement plus grandes et plus rapprochées, et en même temps plus aigües, mais sans pointe distincte, et la nervure s'approche davantage du sommet. Les bords sont d'abord plans et dépourvus de marge; chez quelques-unes des feuilles supérieures les cellules du contour tendent à devenir plus étroites et plus allongées, mais sans que la marge soit bien apparente, et presque toujours sans qu'elle se réfléchisse. Le tissu est mince, composé de cellules brièvement ovales; dans la région moyenne du limbe elles forment des hexagones rhomboïdaux, longs ordinairement de 25 à 30 μ sur 19 à 21 μ ; quelquefois la hauteur égale de 36 à 49 μ sur une largeur de 22 à 24 μ.

Inflorescence monoïque : les fleurs mâles terminent souvent des branches spéciales qui naissent au-dessous du périchèze fertile ; quelquefois ce sont les fleurs femelles qui terminent des rameaux nés aux aiselles des bractées périgoniales. Les feuilles inférieures des branches mâles et femelles sont semblables à celles des rameaux stériles, mais notablement plus grandes : 2^{mm} 1/4 sur 1^{mm} 1/2; elles sont ainsi largement ovales, obtuses, et leur nervure finit avant leur extrémité. Les bractées du périgone deviennent graduellement plus allongées, atteignant 2^{mm} 1/2 à 3^{mm} sur une largeur qui varie de 1^{mm} à 1^{mm} 1/2 ; elle sont généralement surmontées d'un petit mucron, qui n'excède guère 0^{mm}15 en longueur, et qui est ordinairement formé par le limbe, la nervure s'arrêtant vers son origine. C'est seulement dans les bractées les plus élevées que la nervure se prolonge jusqu'à l'extrémité de la pointe, qui est tantôt droite et tantôt oblique. Ces feuilles des tiges florifères montrent généralement une marge, composée d'un ou deux rangs de cellules linéaires, légèrement colorées ; cette marge est souvent plane ; de temps en temps elle tend à se recourber ou à se réfléchir, du moins vers la base de la feuille, et sur une coupe transversale on y distingue quelquefois deux couches de cellules. Dans la coma fructifère les feuilles périchétiales présentent à peu près la même structure que celles des périgones mâles et les mêmes dimensions ; cependant leur largeur est ordinairement plus faible relativement à leur longueur ; elles sont moins distinctement mucronées, et leur nervure disparaît encore plus habituellement avant leur extrémité.

Le pédicelle mesure en moyenne 1 cent. 1/2. La capsule à peu près pendante, régulièrement ovale, d'un jaune grisâtre, égale environ 2^{mm} sur 1^{mm} ; l'opercule, à peu près de même teinte, a la forme d'un cône obtus, sans pointe saillante. Anneau très large, fauve dans ses cellules inférieures. Péristome haut d'environ $0^{mm}32$; dents d'un jaune pâle, à base concolore ; 25 articulations ventrales, exactement rectilignes, dessinant ainsi des rectangles très réguliers ; lamelles courtes et peu saillantes. La lame dorsale est mince, et son réseau n'est pas apparent ; mais elle est ornée de ponctuations fines et élégantes. Péristome interne libre ; membrane peu élevée ; processus au moins aussi longs que les dents, linéaires et légèrement acuminés, très entiers, pliés et concaves sur la carène ; leurs articulations ventrales sont saillantes en forme d'appendices assez allongés, semblables à ceux qui caractérisent les cils des Eubrya ; les lobes de l'endostome opposés aux dents sont au contraire peu développés, et ne montrent que des cils très imparfaits, courts ou rudimentaires. Les spores ne paraissent pas dépasser 24 μ en diamètre.

Cette mousse a été trouvée par M. Brotherus dans la région alpine du Terskei-Ala-Taou, au lieu dit Kokbulak, vers les sources du Naryn, le 8 août 1896. Elle est encore assez rapprochée du type du Bryum calophyllum par la structure de ses feuilles, dont la plupart sont obtuses et mutiques, planes sur les bords et non marginées, avec une nervure qui disparaît assez loin du sommet ; elle s'en éloigne par ses bractées périgoniales et périchétiales, qui sont mucronées et munies d'une marge apparente, quelquefois colorée. Son péristome ressemble à celui du Bryum uliginosum, avec des différences de détail. Elle établit en quelque sorte le passage entre les espèces précédentes et celles auxquelles nous allons arriver.

Bryum mucronifolium species nova.

Gazons beaucoup moins hauts, ne dépassant guère 1 cent. 1/4, consistant dans leur moitié inférieure en un feutre noir et compact, formé par les détritus des vieilles plantes, mêlés à de nombreuses radicelles ; les tiges elles-mêmes, qui s'élèvent au-dessus de cette masse informe, sont dressées, non cohérentes entre elles, longues de 8 à 9 millim. ; elles sont généralement simples, rarement bifurquées, et ne portent qu'un petit nombre de rameaux, nés aux aisselles des feuilles comales sur les branches florifères et fructifères.

Les feuilles sont presque toutes surmontées d'un mucron, généralement très court ; elles sont aussi à peu près toutes bordées d'une marge très apparente, qui se compose de deux rangées de cellules linéaires, et qui tranche nettement sur le tissu foliaire, constitué au contraire par des hexagones rhomboïdaux peu allongés et réguliers. Sur les rameaux stériles ces feuilles n'atteignent guère qu'un millimètre; elles sont régulièment ovales, un peu rétrécies et arrondies vers leur base, arrondies aussi dans leur figure générale sur le contour supérieur, mais avec une terminaison qui n'est jamais tout à fait obtuse, simplement aigüe dans les plus basses, légèrement acuminée dans celles qui viennent après ; la pointe est toujours formée par le limbe, la nervure finissant assez loin du sommet chez les inférieures, et l'atteignant à peine chez celles qui forment l'extrémité du rameau ; les bords sont toujours plans.

Sur les branches fertiles, mâles et femelles, les feuilles ont la même forme, mais avec des dimensions plus grandes, 2^{mm} à 2^{mm} 1/2 en longueur sur une largeur qui varie de 0,85 à 0,95 ; elles se terminent toutes par une pointe plus ou moins saillante, formée encore par le limbe chez quelques-unes ; mais chez le plus grand nombre c'est la nervure qui dépasse en un mucron devenu plus épais ; en même temps la marge se renfle davantage, en général sans se réfléchir ; c'est seulement dans la moitié inférieure des feuilles périchétiales qu'elle tend à se recourber ou même à se replier, le limbe restant toujours plan dans sa moitié supérieure.

L'inflorescence paraît constamment monoïque. Le pédicelle, souvent un peu infléchi, et toujours courbé en col de cygne vers son sommet, égale environ 1 cent. 3/4. La capsule, grisâtre et très régulièrement ovale, nullement rétrécie dans sa partie inférieure, varie en longueur de 1^{mm} 1/4 à 1^{mm} 3/4, avec un diamètre de 0^{mm}80 à 0^{mm}90 ; le col, plein et nullement contracté à l'état sec, se distingue à peine extérieurement ; il semble ordinairement plus court que le sporange. L'opercule, bien coloré en rouge orange, constitue un petit cône, étroit et aigu, qui atteint en hauteur 0^{mm}30. L'anneau se compose de deux rangées de cellules peu allongées, bien séparables, les inférieures d'un jaune roussâtre.

Le péristome paraît ordinairement très court, ne dépassant guère 0^{mm}25 ; les dents sont pâles, à peine légèrement teintées de jaune dans leur moitié inférieure ; leur base ne présente aucune coloration distincte ; elles sont peu acuminées, et obtuses au sommet ; on compte environ 25 articles ventraux, étroits et réguliers ; le réseau dorsal est absolument invisible. L'endostome se compose d'une membrane basilaire médiocrement haute, et de 16 processus étroits, linéaires, à peu près aussi longs que les dents, et bien visibles entre elles ; ils sont absolument entiers dans la moitié supérieure du péristome ; dans la moitié inférieure, correspondant à la membrane, ils paraissent amincis sur leur ligne médiane et sujets à se fendre aisément sur ce point. Les spores mesurent environ 24 μ en diamètre ; dans une des capsules observées elles m'ont paru devenir plus grandes.

Cette mousse a été trouvée aussi par M. Brotherus dans la région alpine du Terskei-Ala-Taou, mais sur un point différent, le long du passage Dschuka, le 6 août 1896. Elle est en somme très voisine de l'espèce précédente ; elle en diffère cependant par ses feuilles constamment mucronées et pourvues d'une marge plus distincte ; leur forme est d'ailleurs à peu près la même. Cette forme se modifie graduellement chez une troisième espèce, qui croît aussi non loin de Dschuka, mais dans une station moins élevée.

Bryum spinifolium species nova.

Chez cette espèce les petites plantes ne sont pas réunies en touffes ou en gazons ; elles naissent éparses sur une terre fangeuse, en compagnie de quelques autres mousses. Assez souvent plusieurs tiges semblent partir d'une base commune, où elles sont seulement reliées entre elles par les radicelles qui couvrent leurs portions infimes ; chacune de ces tiges, simple ou bifurquée presque dès sa naissance, haute de 6 à 7 millim., porte à peu près dès son origine un large bouquet de feuilles, longues de 2 à 3 millim. sur 1^{mm}1/2, étalées dressées, d'un vert foncé à l'état jeune, qui divergent progressivement à partir de leur base jusqu'à leur sommet où elles forment une sorte d'éventail en triangle médiocrement ouvert ; chacune de ces tiges et chacune de leurs branches constitue habituellement une fleur mâle ou femelle Dans la fleur mâle les bractées inférieures, hautes de 1^{mm}1/2 à 1^{mm}3/4, sont munies d'une pointe assez brusque, peu saillante, et leur nervure disparaît avant l'extrémité ; dans les suivantes le contour supérieur devient bientôt plus acuminé, avec une pointe plus développée, large et épaisse, quoique assez courte, en forme d'épine, constituée par la nervure. Toutes ces bractées sont pourvues d'une marge, large et enflée, souvent colorée, qui se compose de deux ou trois rangs de cellules linéaires ; cette marge est toujours plane dans les feuilles inférieures ; elle tend à se réfléchir, au moins vers la base, dans les bractées plus élevées. Le tissu est ferme et très épais, très chargé de chlorophylle dans les jeunes feuilles ; il prend une couleur d'un brun jaunâtre dans les feuilles plus âgées ; les cellules ont à peu près la même forme et les mêmes dimensions que chez les deux espèces précédentes ; les rhombes sont cependant habituellement plus allongés.

Les fleurs femelles terminent des tiges voisines des tiges mâles, ou des branches d'une même tige; elles ont exactement la même structure. La plante fructifère conserve les mêmes dimensions, et ses feuilles ont absolument le même aspect; seulement la marge paraît alors encore plus épaisse et plus colorée, souvent tout à fait noire. Ces feuilles affectent quelquefois sur une seule et même tige deux formes assez différentes: les comales inférieures largement ovales, avec une pointe brusque et courte ; les périchétiales plus étroites, acuminées graduellement de leur base à leur sommet en une pointe assez longuement spiniforme.

Le pédicelle s'élève au moins à 1 centim. 1/4 et dépasse souvent 2 centim. 1/2. La capsule, plus grande que chez l'espèce précédente, est moins régulièrement ovale, plus enflée ; sa longueur atteint souvent 3 millim. et son diamètre mesure 1mm1/2, ou un peu plus, vers le milieu de cette longueur, mais la largeur diminue à partir de ce point dans les deux sens ; le col, notablement plus court que le sporange, se plisse légèrement et se rétrécit à l'état sec ; quand il est mouillé, il se gonfle et la capsule paraît alors largement ovale. L'opercule a une teinte d'un rouge vif, qui tranche sur la couleur grisâtre du reste du fruit ; il forme un cône assez élevé.

Le péristome est en général bien développé ; les dents atteignent souvent 0mm45, et présentent quelquefois près de 40 articulations ventrales; leur partie moyenne est d'un jaune ferrugineux, qui devient pâle et blanchâtre dans le haut ; vers leur base on distingue deux articles rougeâtres ou d'un jaune orangé ; les lamelles sont longues et aigües, le réseau dorsal toujours invisible. La membrane de l'endostome est assez haute; les processus, étroits et acuminés, égalent à peu près les dents ; ils sont habituellement entiers sur la carène, rarement on aperçoit des fentes étroites ; les lobes intermédiaires laissent voir le dessin de trois cils assez réguliers, mais cohérents entre eux ; quelquefois un ou deux s'allongent un peu plus et deviennent libres. Les spores mesurent de 30 à 36 µ, selon les capsules observées.

Les tiges simples et courtes, d'un aspect spécial, les feuilles au contraire plus amples, plus acuminées, d'une consistance plus charnue, la capsule plus grosse et plus enflée, enfin les détails du péristome suffisent largement pour séparer cette espèce de la précédente. Une autre forme, récoltée dans la même localité, et dont le système végétatif tient le milieu entre les deux autres, constitue une quatrième espèce dans ce groupe.

Bryum crassimucronatum species nova.

Les plantes dépassent souvent 1 centimètre en hauteur ; elles sont très rameuses, composées de branches divariquées et de nombreux rameaux étagés, d'âges différents ; chacun de ces rameaux, après une portion cylindrique et lâchement feuillée, ordinairement assez courte, prend dans sa partie supérieure l'aspect d'un large bourgeon, à feuilles serrées et imbriquées, qui constitue tantôt une fleur mâle, tantôt une fleur femelle, et porte de temps en temps une capsule. Les feuilles, longues de 2^{mm} vers le bas et de 3^{mm} dans le haut sur une largeur qui varie de $0^{mm}90$ à $1^{mm}1/2$, ont une base ovale, à peine rétrécie à leur origine ; dans leurs deux tiers supérieurs elles prennent une forme acuminée, et se terminent par une pointe plus ou moins saillante, en général assez courte. Dans les feuilles inférieures la pointe, subobtuse ou légèrement aigüe, est formée entièrement par le limbe, et la nervure disparaît à une certaine distance du sommet ; dans les feuilles moyennes l'acumen, large et épais, est constitué à la fois par la nervure et par le limbe, qui se prolonge de chaque côté de la pointe en une ou deux rangées de cellules ; enfin chez les feuilles supérieures la nervure dépasse en un mucron d'une certaine longueur, très épais, irrégulier et obtus, qui présente de temps en temps une ou deux dents. Ces feuilles montrent toujours sur leurs bords une marge jaunâtre, composée de deux rangs de cellules allongées ; chez les inférieures cette marge est plane et tend à disparaître vers le sommet ; chez les suivantes elle se prolonge jusqu'à l'extrémité et devient plus enflée, formant une sorte de bourrelet, qui montre sur une coupe transversale deux couches de cellules épaissies sur deux ou trois rangs. Le tissu est compact, opaque et chargé de chlorophylle dans les jeunes feuilles ; dans les plus âgées il devient brun et les cellules se vident, tout en restant épaisses, tandis que leurs parois paraissent plus minces ; elles constituent des losanges réguliers, qui mesurent en moyenne de 40 à 45 μ en longueur sur une largeur de 20 à 22 μ, plus rarement 50 μ sur 25 μ.

Les pédicelles fructifères sont souvent d'une longueur remarquable, mais inégaux ; ils dépassent quelquefois 4 centimètres, d'autres égalent seulement 2 cent. ou 2 cent. 1/2. La capsule varie en longueur de 2 à 3 millim. et en diamètre de $0^{mm}90$ à $1^{mm}1/4$; elle est d'un gris cendré uniforme, ovale et à peine rétrécie vers sa base ; le col paraît très court. L'opercule a la même teinte grisâtre ; il forme un cône peu saillant et obtus, qui mesure à peine $0^{mm}60$ en diamètre, quand il est aplati par la pression. Entre cet opercule et le bord de la capsule on remarque une zône circulaire assez large, d'un rouge foncé. Cette apparence est due d'abord à la présence de l'anneau, dont les cellules inférieures sont colorées en pourpre, celles de la moitié supérieure, qui sont hyalines, étant d'ailleurs recouvertes par le bord operculaire ; elle est due aussi à la coloration des plaques basilaires des dents. Cette zône rouge distingue au premier aspect les fruits de cette espèce de ceux des deux espèces précédentes, dont l'opercule forme au contraire un cône longuement acuminé d'une teinte orangée uniforme dans toute son étendue.

Le péristome a aussi une structure caractéristique : après la déhiscence les dents s'infléchissent en arc dans leur moitié supérieure et viennent s'appliquer ainsi sur les bords de l'orifice, laissant à nu les processus filiformes et blanchâtres, qui se dressent au-dessus de l'ouverture. Ces dents sont assez courtes et peu acuminées ; elles mesurent seulement $0^{mm}31$ à $0^{mm}36$ en hauteur ; elles sont d'une teinte jaune orange dans toute leur étendue, avec deux ou trois articles rougeâtres à leur base. On compte au plus 25 articulations ventrales très régulières ; les lamelles forment des triangles étroits et assez allongés, qui semblent quelquefois venir se rattacher à l'endostome ; le réseau dorsal est absolument invisible, et la surface externe à peine papilleuse.

Les processus s'élèvent aussi haut que les dents ; assez souvent même ils les dépassent, très rarement ils restent plus courts ; libres dans la moitié supérieure du péristome, étroitement linéaires et parfaitement entiers, ils montrent à leurs articulations ventrales des nodosités ou même des appendices assez saillants ; dans la région de l'endostome correspondante à la membrane basilaire ils paraissent très épais, excepté sur leur ligne médiane, où ils sont au contraire extrêmement minces et tendent ainsi à se fendre verticalement ; la membrane, assez élevée, semble adhérer, du moins dans l'origine, à la moitié inférieure de l'exostome ; en face de chaque dent elle se continue par un lobe assez large, mais mince, où l'on distingue avec peine le dessin de deux ou trois cils, ordinairement très courts, rarement un peu plus allongés et filiformes, mais toujours sans appendices. Les spores sont habituellement très grosses; elles m'ont paru osciller entre 32 et 41 μ en diamètre.

Cette élégante espèce est la mieux caractérisée de ce groupe. Elle semble ne pouvoir être rapprochée d'aucune des espèces européennes. On pourrait être tenté de la comparer au Bryum lacustre; mais chez ce dernier l'aspect des tiges et celui de la capsule sont très différents; le tissu des feuilles est plus fin, plus serré, composé de cellules plus étroites; la structure du péristome n'est pas non plus la même, les processus sont plus larges, d'une consistance plus molle, percés de larges ouvertures sur la carène; enfin les fleurs sont hermaphrodites, tandis que chez toutes les espèces de notre groupe *mucronatum*, que nous venons de décrire, l'inflorescence se montre constamment et exclusivement monoïque.

Une autre forme qui semblerait plus voisine de ce groupe est une espèce découverte récemment dans les iles arctiques de l'Amérique, que M. Kindberg a appelée *Bryum brachyneuron*. Grâce à la bienveillance de M^{me} E. Britton, j'ai pu examiner un spécimen authentique de cette espèce, récolté par M. Macoun dans l'ile Saint-Paul (mer de Behring). Les feuilles sont mollement acuminées en un petit mucron, généralement très court et formé par le limbe; la nervure disparaît presque toujours assez loin du sommet; rarement, chez quelques-unes des bractées périchétiales, elle dépasse en une pointe fine et étroite. L'inflorescence paraît être polygame; la capsule, largement oblongue, ressemble à celle du Bryum pallens; elle n'est jamais renversée ni dirigée vers le bas, mais à peu près horizontale. Le péristome semble le plus souvent mal développé; l'endostome, très imparfait, atteint à peine la moitié de la hauteur des dents; celles-ci, longues d'environ 0^{mm}36, sont pâles, avec une base épaissie et rougeâtre; elles sont composées d'articles très réguliers; rien, ni dans leur structure, ni dans leur couleur, ne rappelle le Bryum pendulum, auquel M. Kindberg compare son espèce.

En somme, par son système végétatif cette mousse américaine présente une certaine affinité avec notre groupe asiatique; mais elle s'en éloigne par sa fructification; dans tous les cas il est impossible de la confondre avec aucune des quatre espèces que nous venons d'analyser.

Il nous reste maintenant à décrire une dernière espèce, qui semblerait encore rentrer dans cette section par la forme et la structure de ses feuilles, mais qui s'en sépare par ses autres caractères.

Bryum pygmæomucronatum species nova.

Plante très petite, 6 à 7 millim. La tige fructifère est d'un brun noirâtre : ses feuilles, régulièrement ovales, sont aigües ou brièvement acuminées en une pointe courte ; les inférieures n'égalent guère que 1^{mm} sur $0^{mm}75$, et leur nervure finit assez loin avant le sommet ; les suivantes, longues de $1^{mm}1/2$, se terminent par un petit mucron, à l'origine duquel la nervure s'arrête ; les moyennes atteignent $1^{mm}3/4$, ou un peu plus, sur $0^{mm}90$; leur pointe, toujours peu développée, est formée par la nervure seule ; enfin les périchétiales dépassent quelquefois 2^{mm}, avec une pointe un peu plus allongée. Toutes ces feuilles sont bordées d'une marge noire, qui forme un bourrelet épais et saillant, toujours au moins recourbé, souvent réfléchi ou révoluté ; sur une coupe transversale on y distingue deux couches et deux ou trois rangées de cellules. Le tissu, dûr, compact et livide, est composé de losanges étroits et réguliers, à peu près trois fois aussi longs que larges, 36 à 40 μ sur 12 à 14 μ.

Des rameaux stériles plus grêles, mais toujours très courts, naissent de temps en temps aux aisselles de ces feuilles ; on rencontre aussi quelques tiges stériles isolées. Quand elles sont jeunes, les feuilles de ces branches stériles sont d'un vert sombre et opaques ; avec l'âge elles prennent la même couleur que celles des tiges principales, mais elles sont plus petites, ne mesurant habituellement que $0^{mm}80$ sur $0^{mm}50$, au plus 1^{mm} ; elles sont simplement aigües ou brièvement mucronées, leur nervure disparait avant leur extrémité ; leurs bords sont plans et sans marge.

L'inflorescence m'a parue constamment synoïque. Les pédicelles fructifères ne semblent pas dépasser 8^{mm}. La capsule, pendante, ovale, mesure en longueur de 1^{mm} à $1^{mm}1/4$ sur $0^{mm}80$ à $0^{mm}90$; le col, relativement assez développé, égale ou dépasse la longueur du sporange ; l'opercule, à peu près de même teinte, est ferme et surmonté d'un mamelon obtus ; l'anneau, très large, se compose de trois rangées de cellules, dont les deux inférieures sont colorées en jaune orangé. Les dents courtes, jaunâtres, nullement acuminées, égalent à peu près $0^{mm}30$; on y compte 25 articulations ventrales, régulières et munies de lamelles peu saillantes. La lame dorsale est distinctement papilleuse, et son réseau est très apparent ; il se compose de deux rangées de rectangles, très étroits dans le sens vertical, leur base égalant au moins 2 fois 1/2 leur hauteur ; les cloisons de ces rectangles se prolongent sur le dos de la dent en trabécules aussi élevées que les lamelles ventrales.

Mais la particularité la plus remarquable de ce péristome, c'est la présence, à la base de chaque dent de deux ou trois articles d'un rouge vif et d'une structure singulière. Ces articles, doubles au moins des plaques ventrales en hauteur, s'unissent en un cercle continu, ou plus exactement en une bande cylindrique, assez large et très épaisse, qui forme un rebord enflé et proéminent sur la face externe de l'exostome ; les trabécules des plaques dorsales cessent d'être visibles sur ce point ; mais il n'est pas difficile de constater qu'elles se continuent en réalité intérieurement, pour se joindre à des cloisons horizontales, avec lesquelles elles forment des cellules closes. Voici comment on peut expliquer cette apparence.

Comme je l'ai établi ailleurs (Etudes sur le péristome, publiées dans cette Revue), la charpente primitive du péristome chez les mousses peut être représentée par un cylindre creux, composé de trois couches de cellules, qui s'enveloppent et se recouvrent les unes les autres ; la couche qui est située au milieu produit d'un côté l'exostome, et de l'autre l'endostome, en s'unissant à celles des cloisons verticales des deux autres couches qui lui sont contigües ; les plaques dorsales des dents sont ainsi constituées par les parois verticales de la couche extérieure qui touchent aux cloisons dorsales de la couche médiane, et qui seules s'épaississent, tandis que les autres éléments de ces cellules extérieures sont résorbés et disparaissent à la maturité du fruit. Mais il peut arriver dans certains cas et sur certains points que ces éléments habituellement résorbés s'épaississent et se consolident en même temps que les plaques dorsales ordinaires ; dans ces cas et sur ces points les cellules de la couche péristomiale externe persistent tout entières et se colorent quelquefois d'une façon spéciale ; c'est ce qui arrive ici pour les trois étages de cellules d'un rouge vif qui se montrent à la base des dents ; ils représentent une bande courte de la couche externe des cellules péristomiales, qui s'est épaissie et consolidée dans tous ses éléments ; on y distingue même de temps en temps les cavités intérieures de ces cellules avec toutes les cloisons normales qui les entourent.

C'est un fait analogue dans une certaine mesure à celui que l'on observe chez plusieurs Dicranacées, où l'on remarque à la base des dents un cylindre creux, coloré en rouge comme les dents elles-mêmes, et composé de plusieurs étages de cellules entières ; il y a pourtant cette différence essentielle que dans la famille des Dicranacées ces cellules épaissies appartiennent à la couche médiane de la charpente primitive, celle qui engendre normalement l'endostome et l'exostome. Le péristome simple du genre Dicranum correspond en effet à l'endostome des Bryacées, et c'est lui qui, chez les espèces de ce genre où l'on observe ce cercle de cellules basilaires, forme les éléments de ces cellules placés sur la face ventrale, tandis que les éléments situés sur le dos de cette bande sont constitués par une petite portion de l'exostome, persistant par exception à la base des dents, et avorté d'ailleurs dans tout le reste de son étendue, comme il arrive en général chez les Aplolépidées. Ainsi, quoique l'apparence et la structure de cette bande de cellules pourprées soit à peu près la même chez notre Bryum et chez certaines Dicranacées, son origine est au fond très différente dans ces deux familles.

Le Bryum pymæomucronatum a du reste le péristome interne complètement libre, et bien développé, eû égard aux petites dimensions du fruit ; la membrane basilaire atteint au moins la moitié de la hauteur des dents ; les processus, assez larges, linéaires et à peine acuminés, sont percés d'une série de grandes ouvertures, ovales ou rectangulaires, allongées dans le sens vertical ; on observe en face de chaque dent deux cils bien formés, quoique souvent assez courts, raides et filiformes, sans appendices. Les spores mesurent seulement de 19 à 21 μ en diamètre.

Par cette petitesse des spores, jointe aux faibles dimensions de toutes les autres parties, à l'inflorescence, et à la structure du péristome, cette plante se sépare aisément de toutes les autres espèces de ce groupe. Elle croît dans la région alpine du Kungei-Ala-Taou, au lieu dit Kokoirok, où elle a été récoltée par M. Brotherus, le 17 juillet 1896, seulement en très petite quantité, au milieu de plusieurs autres Brya, de la section *pendulum*.

Aix, le 15 novembre 1898.

H. PHILIBERT.

Bryum (Eucladodium) grandiflorum n. sp.

Polyoicum, floribus hermaphroditis vel diclinis, floribus masculis magnis et subdiscoideis. Sat dense et late caespitosum, humile, sterile 0,5-1,5 cent. altum, inferne nigrum, radiculosum, radiculis papillosis et sordide luteis, superne laete viride-luteoviride, nitidulum. *Caulis* sat ramosus, sed flagella propria haud ostendens. *Folia* ad comam apicalem conferta, sicca laxe adpressa vel paullulum patentia, haud torta, late ovata, concava, sat longe cuspidata; margo vulgo anguste reflexus, integer, limbo plus minusve effigurato, vel nullo, vel ab 1-3 cellulis angus-

tioribus constructo ; nervus validus, viridis, excurrens et cuspidem vulgo parce dentatam formans ; cellulae sat latae, inferiores rectangulares, superiores elongate hexagonales, in medio folio 0,05-0,06^{mm} longae, 0,017-0,02^{mm} latae, membranis hyalinis et tenuibus, omnes granulis chlorophylliferis completae et opacae. *Flos masculus* subdiscoideus, magnus, antheridiis et paraphysibus numerosis. *Seta* circiter 2 cm. alta, gracilis, nitida, pulchre luteo-rubra. *Theca* pendula, viva junior albida, nitidula, regularis, anguste ovalis-obovata, sicca parum irregularis, lutescens-castanea, opaca, scrobiculata, collo ruguloso sporogonio aequilongo at angustiore, sporogonio sicco sub ore contracto ; cellulae exothecii rectangulares-quadratae, membranis sat tenuibus, cellulis marginalibus in 8 seriebus immo minoribus. *Annulus* triplex, revolvens, cellulis basalibus luteis. *Operculum* minutum, luteum-luteorubrum, sat alte convexum, papilla apicali vulgo minima et obtusata. *Peristomii* insertio anguste (0,033^{mm} late) rubro-lutee colorata ; dentes externi parum infra os inserti, pallide lutei, angusti, haud perforati, anguste limbati, subtiliter papillose punctulati vel fere glabri, linea media dorsali ut et lineis transversalibus papillosis, lamellis ventralibus *Eucladodiorum ;* membrana interna pallide lutea, fere dimidiam altitudinem dentium attingens, papillose punctata ; processus sat angusti, dentibus aequilongi, hyalini, papillosi, fenestris ovalibus, superne rimosis pertusi ; cilia rudimentaria. *Spori* 0,024-0,027^{mm}, virides, opaci, parce papillosi. *Mat. fruct.* Julio.

Hab. In ripa maritima humosa, Alno glutinosa umbrata et supra aquam inundantem elevata haud rara in provincia Gestrikland Sueciae, ut in insula Iggoe, in insula Lângrabben freti Iggoeensis et in pluribus insulis parvis prope insulam Edskoe.

Species polymorpho *Br. inclinato* affinis, sed foliis vix vel angustius limbatis, membranis intermediis foliorum tenuioribus, fructibus pendulis, aliter formatis et coloratis, sub ore vulgo contractis, apicibus dentium fere laevibus, processibus angustioribus, praesertim autem floribus masculis magnis et crebris diversa.

ARNELL.

Bibliographie

MAX FLEISCHER. — *Musci frond. Archipelagi Indici.* Série I (n^{os} 1-50), 1898. — Contient les espèces suivantes : Sphagnum ceylonicum, S. Gedeanum, S. sericeum. Leucobryum sanctum f., L. aduncum, L. Hollianum var. *fragilifolium*, L. Bowringii, Octoblepharum albidum f. Dicra-

num Molkenboëri f., D. Blumii, D. assimile f. Fissidens *asperifolius* f., F. Hasskarlii var. *irrigatum* f., F. *xiphoides* f., F. *Treubii* f., F. *Wichurae* f., F. crassinervis f., F. Mittenii f. et var. *javensis* f., F. Braunii f., F. Zippelianus var. *fontanus*, F. asplenioides, F. *Gedehensis* f., F. *anomalus* f., F. cristatus f., Syrrhopodon tristichus, S. ciliatus f. Symblepharis Reinwardti f. Ditrichum Boryanum f. Leptodontium aggregatum f. Trichostomum cuspidatum f. Zygodon Reinwardti f. Macromitrium Reinwardti f. Leiomela Hookeri forma javanica f. Breutelia gigantea f. Hymenodon sericeus f. Buxbaumia javanica f. Hephemeropsis *Gibodensis*. Solmsiella ceylonica f. Pterygophyllum acutifolium f. Callicostella Prabaktiana f. Homalia ligulaefolia, Papillaria fuscescens. Symphyodon Perrottetii f. Œdicladium rufescens f. Trachypus bicolor f. Ectropothecium verrucosum f. Rhaphidostegium saproxylophilum f. Hypnodendron Reinwardti f. Rhacopilum spectabile f. Hypopterygium tenellum f.

Les espèces fructifiées sont suivies de la lettre f., celles qui sont nouvelles sont en *italiques*. Le prix de la série est de 22 francs (port compris) ; s'adresser à M. Fleischer à Buitenzorg, Java.

The Bryologist, n° 4 de 1898 et n° 1 de 1899. — Les 2 numéros contiennent :

The Dicranums par A. Grout qui donne les caractères du genre avec figures de grandeur naturelle du D. scoparium et des détails grossis suivis d'une clef analytique des espèces — *Microscopic preparations of mosses* par Mme Britton, F. Collins et A. Grout — New american mosses. — Geographical Distribution of *Dicrana* par Rodney H. True. — *Grimmia mollis*, espèce nouvelle pour l'Amérique du Nord continentale.

J. Moser and Hay. — *List of mosses of New-Brunswick* (Bull. of the Natural Society of New-Brunswick, 1898, pp. 23-31). C'est une liste, avec indication de localités, de 245 espèces de sphaignes et de mousses.

De Forest Heald. — *A study of regeneration as exhibited by mosses* (The Botanical Gazette, vol. XXVI, n° 3, pp. 169-210 et pl. 19-20). — Les 2 planches indiquent les résultats des expériences de l'auteur qui ont porté sur une douzaine d'espèces appartenant à des genres différents.

A. Toussaint et J. Hoschedé. — Aperçu sur les muscinées de Vernon (Eure). Le Monde des Plantes, 1898, pp. 157-164. — Catalogue, avec indication de la fréquence et de la rareté, des stations et des localités des espèces et variétés de sphaignes, de mousses et d'hépatiques que ces botanistes ont trouvées aux environs de Vernon.

P. Culmann. — *Localités nouvelles pour la flore brylogique suisse* (Bull. de l'Herb. Boissier, 1889, nº 2, pp. 133-136).

Les espèces énumérées dans cette note proviennent presque toutes du canton de Zurich, elles sont au nombre de 33 ; nous citerons seulement : Campylopus subulatus, Brachyodus trichodes, Trichodon cylindricus, Leptotrichum vaginans, Webera proligera, W lutescens, Bryum Duvalii, B. concinnatum, Philonotis seriata, Orthothecium intricatum et rufescens, tous deux avec fruits, Plagiothecium curvifolium, P. Ruthei, P. Müllerianum, Amblystegium hygrophilum, Hypnum decipiens, H. procerrimum, Brachythecium lætum.

Nouvelles

L'Académie des Sciences de Paris, dans sa séance publique annuelle du 19 décembre, a accordé une partie du prix Montagne au général *Paris* pour son *Index bryologicus* et une autre part de ce prix a été attribuée au Dr Ledoux-Lebard pour son Mémoire sur le développement et la structure des colonies du baccille tuberculeux.

Le prix Desmazières a été décerné à M. de Toni pour la publication de son *Sylloge Algarum hujusque cognitarum.*

Le Rd *W. Watts* désire faire des *échanges* de mousses avec des botanistes européens. Voici son adresse : the manse, *Ballina*, New South Wales (Australie).

Les Botanistes suisses, sous la direction du Dr Christ. ont entrepris la publication de mémoires sur la cryptogamie suisse. La 1re livraison du 1er volume a paru récemment. elle porte le titre de : Entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen über *Rostpilze* von E. Fischer. In-8 de 120 p. avec fig. intercalées dans le texte et 2 pl. Librairie J. Wyss, Berne.

La librairie *Baillière* rue Hautefeuille, 19, Paris, vient de publier son Catalogue général de livres de sciences.

La *Société française de botanique*, créée par l'abbé Lucante et dirigée après sa mort par l'abbé Marçais, avait cessé d'exister. Elle a été réorganisée, il y a un an, sous le titre d'*Association française de botanique* par l'abbé Léveillé et le Dr Gillot. De nouvelles adhésions lui parviennent tous les mois, le nombre de ses membres atteint actuellement le chiffre de 150. Elle organise chaque année, au commencement d'août, une grande excursion dans une des régions les plus intéressantes de la France et elle publie un Bulletin mensuel d'au moins 16 pages in-8 ; les deux premiers numéros de 1899 contiennent 56 p. — Le prix de la cotisation annuelle est de 10 francs.

Sous le titre de : *Le Monde des Plantes*, l'abbé Leveillé publie une Revue internationale trimestrielle de bibliographie, prêts, renseignements et échanges. — Abonnement 5 fr. par an, 4 fr. pour les membres de l'Association française de Botanique. S'adresser à M. Léveillé, directeur, 56, rue de Flore, Le Mans (Sarthe).

La *Société botanique de France*, dans sa séance du 24 décembre dernier, a procédé au renouvellement de son bureau pour l'année 1899. Ont été élus : M. Zeiller, président : MM. Drake del Castillo, l'abbé Boulay et Patouillard, vice-présidents.

Nécrologie

Le Dr Nadeaud, ancien chirurgien de marine, établi à Tahiti comme médecin civil, et qui a rendu de signalés services à la Botanique et notamment à la Bryologie, est mort à Tahiti, à la suite d'un anthrax, le 20 novembre dernier. M. Bescherelle lui avait dédié le genre *Nadeaudia* décrit dans le n° 1 de la Revue Bryologique de 1898 et rectifié dans le n° 3 de la même année.

M. A. Feuillaubois, officier en retraite, bien connu par ses études mycologiques, est décédé subitement à Fontainebleau, le 11 janvier dans sa 59e année. Son herbier, dont la partie bryologique contenait environ 900 espèces, vient d'être acheté par M. Couderc d'Aubenas.

Un botaniste italien très connu, le professeur Caruel, est décédé à Florence au commencement de décembre, à l'âge de 68 ans. Il fut l'un des fondateurs de la Société botanique italienne, ancien directeur de l'Institut botanique de Florence et du *Nuovo Giornale botanico italiano*.

Errata du n° 1

Page 4, ligne 23, au lieu de : où elles sont remplacées, lisez : où elles sont *quelquefois* remplacées

Page	9	ligne 8,	au lieu de B. ovarium,	lisez *B. orarium*.
»	12	» 15,	» Aqgskar,	» *Aggskär*.
»	»	» 17,	» B. Bergoense,	» *B. Bergöense*.
»	16	» 35,	» plus développé,	» *peu* développé.

Caen. — Imprimerie E. Lanier, 1, rue Guillaume. — 8721

N° 3 26e Année 1899

REVUE BRYOLOGIQUE

Paraissant tous les Deux Mois

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du n° 3

Bryum argenteum var. lanatum. Salmon. — Remarques à propos des Philonotis adpressa et seriata. Debat. — Note sur l'Ephemeropsis tjibodensis. Cardot. — Note sur un Hypopterygium du Canada. Kindberg. — Guide du bryologue et du lichénologue aux environs de Grenoble. Ravaud. — Bibliographie.— Nécrologie. — Nouvelles.

Bryum argenteum L. var. **lanatum** (P. Beauv.) B. et S.

This moss is not uncommon in warm, dry situations (walls, paths, etc.) in the Royal Gardens, Kew.

In these examples the nerve is distinctly excurrent, and forms the hair-like prolongation of the leaf-apex characteristic of the variety.

The specimens in the Kew Herbarium, from various places, referred to the var. *lanatum*, all show a similar excurrent nerve.

In the original description of the plant as *Mnium lanatum* (P. Beauv., Prod., 75, 1805) no mention is made of the nerve, and subsequent authors, in placing *lanatum* under *B. argenteum*, where the nerve is always described as ceasing above the middle, have not mentioned the point.

The only exception, as far as I can find is Husnot (Musc. Gall., prem. pt., 243), who says, in describing the leaves of the var. *lanatum*, « nervure très courte », and figures the leaf with the nerve ceasing at about one-third of its length.

A short time ago I received a *Bryum* from Mr H. H. W. Pearson, collected by him « on the mortar of a bridge, 6200 ft., Nuwara Eliqa, Ceylon, 1897. »

This plant proved on examination to be *B. argenteum*, var. *lanatum*, and here also the nerve was distinctly excurrent. Asia is not given in the geographical distribution of the var. *lanatum* in Paris' « Index Bryol. », although it is apparently not uncommon in certain regions there, as there are other Singalese specimens in the Kew Herbarium, as well as many Indian ones.

Renauld and Cardot have described a moss in the Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., t. XXXI, p. 167 (1892) as follows; « *B. argenteum*, var. *costaricense* Ren. et Card. (*B. imbricatissimum* C. Müll. in litt.). — A forma typica differt foliis plerumque latioribus, suborbiculari-ovatis, cellulis parietibus minus incrassatis, nervo in pilum hyalinum elongatum excurrente, foliisque perichætialibus excurrentinervis.

« ... M. Müller considère cette forme comme une espèce distincte et nous l'avions nous-mêmes séparée d'abord du *B. argenteum* sous le nom de *B. chionocladum ;* mais nous avons reconnu ensuite qu'elle se relie par des transitions au *B. argenteum*. Nous ajouterons qu'il nous semble probable que beaucoup des espèces du groupe *Argyrobryum* ne sont que des races locales ou régionales du *B. argenteum.* »

M. Cardot has kindly sent me a specimen of this var. *costaricense*, and after comparing it with numerous specimens of the var. *lanatum*, I am compelled to think that the two are not distinct. In the var. *costaricense*, I do not find the leaves more « suborbicular-ovate » than is often the case with those of the var. *lanatum*, and the hyaline pointed leaf-apex, formed of the excurrent nerve, is identical in the two forms.

These excurrent-nerved varieties of *B. argenteum* are interesting for another reason.

Bryum argyrotrichum C. Müll. is considered by most bryologists as a distinct species.

Mitten, however, in his Mosses of Ceylon (Journ. Linn. Soc. (Bot.) XXII. p. 307, 1887) placed *argyrotrichum* as a variety under *B. argenteum*, with the following observation : « At first sight this differs greatly from the common states of the species as seen in Europe, but the differences seem completely connected by specimens from the Nilgiri Mts., and in one from Abyssinia both states of the foliage are observable on the same specimen. »

I am strongly in favour of this treatment of *B. argyrotrichum* as a var. of *B. argenteum ;* there are in the Kew Herbarium many Indian specimens which show, I think, clearly the connection of *B. argyrotrichum* with the var. *lanatum* of *B. argenteum*. In fact, just as we find numerous intermediates between *B. argenteum* and the var. *lanatum* (in which I include var. *costaricense*), so also we find just as many links between *lanatum* and *argyrotrichum*.

I send this note in the hope that bryologists will examine their specimens of *B. argenteum*, var. *lanatum*, and report on the nerve-structure found.

Charlton House, Kew, Surrey (England).

ERNEST S. SALMON.

Remarques à propos du **Philonotis adpressa** *et du* **Philonotis seriata.**

Dans le n° 6, année 1898, de la *Revue Bryologique*, M. Thériot a reconnu dans une mousse recueillie par lui dans la vallée de la Romanche le *Philonotis adpressa* décrit pour la première fois par M. Fergusson. M. Cardot a confirmé cette détermination, et M. Thériot a donné une courte diagnose de cette espèce qu'il considère comme nouvelle pour la France. Sur ma demande, M. Thériot s'est empressé de m'en envoyer un échantillon, et j'ai pu vérifier l'exactitude de sa diagnose. Possédant un certain nombre de Philonotis stériles et sur la dénomination desquelles j'ai des doutes, je les ai confrontés avec l'échantillon Thériot, et j'ai rencontré dans l'un deux faisant partie de la collection Husnot des *musci galliæ*, n° 831, une mousse qui ne diffère en rien de la mousse Thériot. Elle a été rencontrée en 1886 à Pierre-sur-Haute par le frère Gasilien, et porte le nom de *Philonotis seriata*. Je ne connais pas la description de cette dernière espèce dont j'ai trois spécimens, celui sus-indiqué; un deuxième envoyé par M. Thériot, et un troisième reçu de M. Amann. Ces trois spécimens sont tous différents par le port extérieur, et ne concordent pas par leurs caractères intimes. Je viens de dire que l'échantillon Gasilien me paraît tout à fait semblable à l'échantillon Thériot, dénommé *Philonotis adpressa*. Pour trancher la difficulté provenant de la différence de nom, je me suis adressé à M. Husnot qui a eu l'extrême obligeance d'écrire à M Fergusson et de me procurer un échantillon de son Philonotis que j'ai le droit de considérer comme authentique. Je l'ai examiné avec soin, et voici le résultat de mes observations : Tiges ou rameaux principaux de 5-6 centimètres de longueur, très minces, simples, constituant des touffes assez molles. Feuilles très variables de forme ; les inférieures assez larges et longuement acuminées. Plus haut, elles restent courtes et sont brièvement acuminées, souvent même elles sont presque aussi larges que longues et sont simplement mucronées. Toutes sont décurrentes, rapprochées, appliquées sur le rameau. L'acumen, quand il existe, est recourbé en dehors ou en dedans et dans ce dernier cas simule faiblement un capuchon. Le tissu cellulaire se compose de cellules courtes rectangulaires ou ovoïdes, 2-3 plus longues que larges, très petites dans la partie supérieure surtout chez les feuilles à mucron. Elles sont très chlorophylleuses, vertes ou jaunâtres, assez papilleuses ; la côte large, surtout à la base, presque toujours papilleuse sur le dos.

Chez le Philonotis adpressa Thériot, les tiges sont plus robustes. Toutes les feuilles sont semblables mais deviennent plus courtes vers le haut. Elles sont médiocrement serrées, plutôt étalées-dressées qu'appliquées; décurrentes, oblongues-lancéolées, insensiblement et brièvement acuminées, incurvées généralement en dedans. Tissu cellulaire semblable à celui du précédent; mais les cellules sont plus uniformes, chlorophylleuses. La côte expire au sommet, large surtout à la base, papilleuse sur le dos.

Le Philonotis seriata Gasilien ne diffère du précédent que par le port un peu plus robuste et les feuilles à cellules plus petites à la partie supérieure.

Chez le Philonotis seriata Thériot, les tiges sont courtes; les feuilles sont assez longuement acuminées, incurvées et presque falciformes; les cellules sont assez courtes, et la côte papilleuse.

Chez le Philonotis seriata d'Amann, les touffes sont très serrées, radiculeuses; les feuilles diffèrent peu de celles du Philonotis seriata Thériot; mais les cellules sont plus larges surtout vers la base, et la côte nous a paru très rarement papilleuse.

L'on voit par ces brèves comparaisons que le Philonotis adpressa type de M. Fergusson diffère par certains caractères des formes Thériot et Gasilien que je crois identiques. Je ne suis pas cependant éloigné de penser que ces dernières appartiennent bien au type adpressa de M. Fergusson; mais s'il en est ainsi, M. Thériot s'est trompé en croyant sa mousse nouvelle pour la France. En vertu du droit de priorité, M. Thériot aurait sans doute raison d'invoquer contre le frère Gasilien qu'il a le premier signalé l'existence en France du Philonotis adpressa; mais ici encore, il y a erreur de sa part; car M. Fergusson affirme avoir vu des échantillons de son espèce recueillis par M. Anderson près de Luchon (Pyrénées). En tous cas, le Philonotis adpressa est pour nous une forme rarissime, et on ne saurait trop féliciter ceux qui en signalent une station. Reste à savoir si c'est bien une espèce authentique. Les Philonotis présentent beaucoup de formes stériles et qu'il est bien difficile de classer. Je ne serais pas éloigné de croire avec M. Husnot (note en tête du genre Philonotis, Muscologie Française) que toutes les espèces décrites dans ce genre sont des variétés d'un type qui s'est modifié suivant diverses influences. Je laisse la solution de cette question à plus compétent que moi.

L. Debat.

Lyon, 21 février 1899.

Je crois utile de donner ici la description du *P. seriata* publiée par Mitten, en 1859, dans un mémoire sur la bryologie des Indes (On the Mosses of the East Indies, p. 63), où l'on est assez surpris de trouver la description d'une espèce européenne :

« *P. seriata* (Mitten). Dioica, *P. Fontanæ* simillima, foliis erectis subfalcatisve imbricatis in apicibus ramorum seriatis late ovatis acuminatis nervo crasso in apice evanido margine serrulato inferne revoluto, cellulis basi parvis brevioribus subobscuris. — *Bryum lycopodiiforme*, Schleich. Mss.

Hab. In Helvetia, Schleicher ! stérilis. In Britannia boreali in monte Ben-na-Bourd, W. Gardiner !

Specimina Schleicheriana sterilia (forma adventitia) innovationes breves foliis julaceo-imbricatis spicis *Lycopodii annotini* instar produnt. Species quamvis *P. Fontanæ* valde affinis, structura foliorum partis inferioris certe distincta. ».

T. Husnot.

Note sur l'**Ephemeropsis tjibodensis**

Il y a quelques années, M. Gœbel décrivit dans les *Annales du Jardin botanique de Buitenzorg*, t. VII, pp. 66-69 et fig. 94-101, une mousse singulière, récoltée par lui dans la forêt de Tjibodas, à Java, formant, sur les feuilles des phanérogames et les frondes des fougères des taches protonématiques d'un roux brun, rappelant assez les gazonnements des Algues du genre *Trentepohlia*.

Cette mousse consistait en un protonema très ramifié, haut d'un millimètre à peine, et produisant de très petites plantules renfermant des anthéridies. N'ayant pu découvrir le fruit de cette mousse, M. Gœbel se contenta de la placer d'abord, en raison de sa végétation protonématique, dans la famille des Ephéméracées, sans lui imposer de dénomination générique ni spécifique ; mais il lui donna plus tard le nom d'*Ephemeropsis tjibodensis*.

Nous eûmes nous-mêmes l'occasion d'observer cette mousse dans les récoltes de M. G. Massart (*Revue bryologique*, 1896, n° 6, et *Ann. du Jard. bot. de Buitenzorg*, 1897, Suppl. I, pp. 1-2), mais toujours dépourvue du fruit.

Notre confrère M. Fleischer, qui étudie en ce moment sur place la luxuriante végétation bryologique de Java, a eu la chance, dès les premiers jours de son séjour à Buitenzorg, de découvrir la fructification de cette mousse, et il vient d'en donner une description sommaire dans l'*Hedwigia*. Cette découverte fait de l'*Ephemeropsis tjibodensis* la plus singulière mousse que l'on connaisse jusqu'ici.

En effet, contrairement à tout ce que l'on pouvait présager par l'examen des caractères végétatifs, le fruit n'est nullement celui d'une Cleistocarpe. Bien plus, c'est un fruit de Pleurocarpe, à capsule pédicellée, à coiffe fimbriée et à péristome double ! D'après M. Fleischer, les caractères fournis par l'ensemble du sporogone doivent faire ranger cette mousse dans le voisinage des Hookériacées. Il propose, à juste titre, d'en faire le type d'une famille spéciale, sous le nom de *Nematoceæ*.

C'est, en somme, une Hookériacée à végétation protonématique. Elle est aux Pleurocarpes ce que les Ephéméracées sont aux Acrocarpes, et le *Protocephalozia ephemeroides* (Spr.) Schiff aux Hépatiques, c'est-à-dire vraisemblablement les derniers vestiges de formes ancestrales aujourd'hui presque disparues.

J. Cardot.

Stenay (Meuse).

Note sur un **Hypopterygium** *du Canada*

Parce que le genre *Hypopterygium* est caractéristique des régions tropicales, la découverte d'une espèce de ce genre dans une contrée boréale, très éloignée des tropiques, est singulière. Je pense qu'elle est nouvelle pour la science et je veux la signaler.

Hypopterygium canadense Kindberg.

Feuilles des rameaux imbriquées, très serrées et appliquées, largement ovales (ovata), presque pas acuminées mais apiculées, dentées dans presque tout le contour, peu asymétriques, marginées par un rang de cellules étroites et hyalines ; cellules assez larges, subrhombées-oblongues, peu chlorophylleuses ; nervure courte. Amphigastres à peine moitié plus petits, arrondis, dentés et marginés ; nervure confluente avec la pointe qui est plus courte que la lame. Feuilles de la tige peu nombreuses, acuminées, presque entières et indistinctement marginées ; amphigastres ovales-acuminés, pas marginés et presque énerves. Feuilles périchétiales petites et longuement acuminées. La partie nue de la tige a environ 1 cent., la partie feuillée à peine plus longue. Capsule et plante mâle inconnues. Port du petit Hypopterygium tenellum C. M. de l'île de Ceylan. Dioïque.

La plante croissait sur les rochers avec la fougère boréale *Asplenium marinum* dans l'île de la reine Charlotte qui appartient à la Colombie anglaise. Echantillons récoltés par le D^r^ Newcombe en 1898 et communiqués par le professeur J. Macoun.

Il faut comparer d'autres espèces américaines dont je possède des échantillons ou dont je connais les descriptions, qui souvent sont incomplètes ou pas correspondantes. Il suffit d'indiquer les caractères qui les distinguent surtout de la nouvelle espèce. Il faut remarquer que M. Hampe est le premier qui ait considéré les feuilles stipulaires comme *amphigastres :* Hampe, Linnæa XX, 1847.

1. *Hypopterygium pseudo-tamarisci* C. Muell., Linnæa, 38, p. 645, 1874 ; Bryol. Guatem. p. 201. — Feuilles brièvement acuminées, pas serrées ; cellules très chlorophylleuses et plus petites que celles du *H. canadense ;* amphigastres beaucoup plus petits que les feuilles et plus courts que la pointe. Guatemala : M. Türckheim, échantillons communiqués par le Dr Levier.

2. *H. plumarium* Mitten, musci austro-americani, p. 329. — Tige non dénudée. Cellules des feuilles très petites et circulaires ; nervure excurrente. Brésil : Schenk, comm. par Brotherus.

3. *H. monoicum* Hampe, Symb. ad flor. Brasil XIX, p. 527. — Feuilles pas serrées. Nervure des amphigastres indistincte. La partie nue de la tige courte. Monoïque. Brésil : Puiggari, comm. par Brotherus.

4. *H. rotundo-stipulatum* C. M., Prodr. bryol. Argent. III, p. 106. — Feuilles très asymétriques, pas serrées ; amphigastres entiers. Paraguay : Balansa, comm. par Roumeguère.

5. *H. scutellatum* C. M., Syn. musc. II, p. 7.— Feuilles dépourvues de marge.

6. *H. flavescens* Hampe, Linnæa XX, 1847. H. nivale C. M., Syn. musc. p. 9 et 659 ; Mitten, l. c., p. 331. — Nervure des feuilles toujours divisée.

7. *H. didictyon* C. M., Syn. musc., p. 9 ; Mitt., l. c., p. 330.—Feuilles des rameaux aiguës, finement denticulées dans la partie supérieure.

8. *H. silvaticum* Mitten, l. c., p. 329. — Monoïque.

9. *H. tamarisci* Bridel ex parte ; C. M., Syn. musc., p. 8 ; Mitten, l. c., p. 330. — Feuilles des rameaux subacuminées. Nervure des amphigastres indistincte au-dessus du milieu (Descriptions incomplètes). Mexique : Bescherelle, Prodr. bryol. mex., p. 111.

10. *H. rigidulum* Mitten, l. c., p. 329. — Monoïque. Cellules des feuilles plus petites que celles du H. tamarisci.

11. *H. argentinicum* C. Müll., Prodr. bryol. Argentin. I, p. 104. — Feuilles et amphigastres presque entiers. Feuilles crispées à l'état sec.

12. *H uliginosum* C. M., Prodr. bryol. Argent. II, p. 130. — Amphigastres dépourvus de marge.

13. *H. squarrulosum* C. M. Prodr. bryol. Argent. III, p. 106. — Amphigastres presque sans marge.

14. *H. macrorhynchum* Aongstroem, Oefvers. af K. V. Akad. fœrhandl. 1876 n° 4, p. 21. — Feuilles subdistiques, indistinctement denticulées. Monoïque. « Peut-être peu distinct des H. serrulatum Lindb. et H. monoïcum Hampe » Aongstr. l. c. Je ne connais pas ces espèces.

15. *H. incrassato-limbatum* C. M., Syn. musc. II, p. 8; Mitten, l. c., p. 330. — « Cellules des feuilles plus petites que celles du *H. laricinum;* feuilles chlorophylleuses, denticulées dans la partie supérieure et munies d'une marge épaisse » C. M. et Mitt (Descriptions incomplètes).

Il y a bien de meilleurs caractères tirés des parties fructifiées, mais les échantillons sont le plus souvent stériles.

N. C. Kindberg.

Linkœping (Suède) 19 avril 1899.

Guide du Bryologue et du Lichénologue aux environs de Grenoble

12e EXCURSION

Les montagnes de l'Oisans *(Suite)*

Après notre herborisation aux Grandes-Rousses, la première qui se présente naturellement à nous est celle de la vallée du Vénéon : c'est donc cette contrée que nous allons explorer en passant successivement du Bourg-d'Oisans à Venosc, de Venosc à St-Christophe et de St-Christophe à la Bérarde.

Nous suivons, sans nous arrêter, la route du Lautaret jusqu'au pont Saint-Guillerme ; là, nous quittons le cours de la Romanche pour prendre et remonter l'étroite vallée du Vénéon. Un peu avant d'arriver à Venosc, nous franchissons à notre droite, sur un pont de bois, l'impétueux et blanchâtre Vénéon, et suivons le chemin qui conduit, de l'est au sud-oust, à la Danchère ; ensuite, de ce hameau, continuant la même direction à travers les pentes pierreuses de l'épaisse digue qui retient les eaux du lac Lauvitel, nous nous élevons insensiblement jusqu'à son extrémité ouest, vers un chalet de pêcheurs, pour revenir ensuite, sans monter ni descendre, le long de son rivage, jusqu'à son extrémité opposée du côté de l'est.

Dans le trajet indiqué, nous récoltons, en allant à la Danchère, sur des rocs épars, à côté du chemin, les *Grimmia elatior* et *commutata* ; au delà de la Danchère, le long des flancs de la digue, au pied des blocs granitiques dont elle est semée de toutes parts, ou sur ces blocs, différentes autres mousses qu'on aime à revoir ou à cueillir encore, telles que : *Weisia crispula*, *Leptotrichum flexicaule* et *glaucescens*, *Grimmia pulvinata* var. *obtusa*, *ovata*, *leucophæa*, *trichophylla*, *alpestris* et *incurva*, *Distichium capillaceum*, *Rhacomitrium heterostichum*, *Hedwigia ciliata*, *Timmia austriaca*, *Hypnum incurvatum* ; une jolie hépatique à feuilles transparentes, *Jungermannia albicans* ; divers lichens dont le thalle s'étend sur ces blocs et y adhère, entre autres : *Placodium elegans*, *variabile* var. *alpestre* Ach., *Lecanora eucarpa* Nyl., *alphoplaca* Wahl. et *Dicksonii*, *Squamaria chrysoleuca* Sm., *malanophthalma* Ram., *disperso-areolata* Schær., *Verrucaria pallida* Ach. *et umbrina* Wahl. C'est ici que j'ai trouvé, tout près de l'eau, mais sur des pierres sèches cependant, quelques petites touffes noirâtres de *Grimmia unicolor* Grév., mousse rare que je n'ai encore rencontrée nulle part ailleurs. Le Lauvitel n'est pas moins visité par le touriste que par le botaniste : il mérite d'être vu.

Nous repassons le Vénéon sur le même pont que tout à l'heure, et en quelques instants nous sommes à Venosc, dont la flore est à peu près la même que celle du Livet ; continuons notre chemin vers St-Christophe. Nous entrons bientôt dans la gorge du Clapier de St-Christophe ; un peu plus loin, parmi les graviers sablonneux de la petite plaine appelée le Plan-du-Lac, nous récoltons le *Stereocaulon tomentosum* var. *alpestre* Fries, qui, pour le dire en passant, est suffisamment distinct, je crois, du *S. paschale*, auquel plusieurs lichénologues le réunissent. A l'extrémité supérieure du Plan-du-Lac finit la route à voitures, et commence, à travers une côte pierreuse dont la pente s'incline et descend jusqu'au Vénéon, le sentier qui monte à St-Christophe.

Prenons, au nord de ce village, le chemin qui conduit à la gorge du Diable. Arrivés aux roches ravinées et anfractueuses qu'on appelle les Selles, et qui, sur notre droite, s'allongent parallèlement au torrent, il nous est facile, en plusieurs endroits, de le franchir, et nous allons explorer, sur sa rive opposée, les rochers et les blocs éboulés qui sont venus s'y entasser pêle-mêle ; là se retrouvent les *Grimmia ovata*, *alpestris*, *Donniana* ; les *Rhacomitrium patens* et *microcarpum*, et plusieurs autres mousses ; là, viennent, en société de divers lichens que nous avons déjà signalés à Taillefer ou aux Rousses, les *Cladonia furcata*, *Thamniola taurica Massal. et vermicularis*.

(A suivre) RAVAUD.

Bibliographie.

BAGNALL (J. E.). Merionethshire Mosses. (Journ. of Bot., XXXVII, p. 175).

BAUER (E.). Bryotheca bohemica. Laub und Lebermoose aus Böhmen in getrockneten Exemplaren. Centur. I (nos 1-100). Smichow 1898.

CORRENS (C.). Ueber Scheitelwachsthum, Blattstellung und Astanlagen des Laubmoosstämmchens. (Festschrift für Schwendener. Berlin 1899).

DIXON (H. N.). Carnavonshire Mosses. (Journ. of Bot., XXXVII, p. 132).

EVANS (A. W.). List of Hepaticæ collected along the international Boundary by J. M. Holzinger 1897. (Minnesota Botan. Studies, ser. 2, II, p. 193).

JAAP (Otto). Beitrag zur Moosflora der nördlichen Prignitz. (Verh. des bot. Ver. der Provinz Brandenburg, XL, pp. 63-77).

MASSALONGO (C.). Sulla scoperta in Italia della *Cephalozia integerrima* S. O. Lindb. (Bull. della Soc. bot. ital. 1898, nº 8, p. 250).

MULLER (R.). Uebersicht der badischen Lebermoose (Mitth. des bad. bot. Ver. 1899, pp. 81-103).

OSTERWALD (Karl). Neue Beiträge zur Moosflora von Berlin. (Verh. des bot. Ver. der Prov. Brandenb. XL, pp. 23-53).

SCHIFFNER (V.). Interessante und neue Moose der böhmischen Flora. (Œsterr. bot. Zeitschrift, 1898, pp. 386-394 et 425-430).

SCHIFFNER (V.). Conspectus Hepaticarum Archipelagi indici. Batavia 1898. 4º. 382 p.

SOLMS-LAUBACH (Cte H. de). Die Marchantiaceæ Cleveideæ und ihre Verbreitung. (Bot. Zeitung, LVII, Abth. 1, p. 15-37).

TRUE (Rodney H.). Notes on the physiology of the sporophyte of *Funaria* and of *Mnium*. (Proc. of the Amer. Assoc. for adv. of science, XLVII, p. 435).

AUG. LE JOLIS.

EM. BESCHERELLE. — *Bryologiæ japonicæ Supplementum* I, Pleurocarpi (Journal de Botanique 1899, pp. 37-45).

Cette seconde partie du Supplément contient les nos 54-72. On y trouve la description d'un genre nouveau :

Pilotrichopsis Bescherelle.

Ramuli penduli, semipedales et ultra, graciles, laxe et remote pinnati, ramulis apice attenuatis stoloniformibus patentibus plerumque simplicibus divisi. Folia appressa ovato-lanceolata, subplicata, unicostata, basi exauriculata, cellulis ovatis inferioribus ad margines oblique quadratis. Perichætia ad ramos et ramulos producta. Cetera ignota.

Ce genre est créé pour le *Dendropogon dentatus* de Mitten. Cette mousse, dont on ne connaît pas la fructification, ne saurait, dit l'auteur, rester dans le genre *Dendropogon* en raison de la position des inflorescences, et, comme par son port, par la disposition de ses rameaux rigides et le réseau cellulaire de ses feuilles, elle ne peut rentrer ni dans le genre *Pilotrichella*, ni dans le genre *Meteorium*, on doit en faire un genre spécial.

R. Braithwaite. — *The british Moss-Flora*, part XIX, 1899. P. 65-96 et Pl. 97-102, 6 shill. = 7 fr. 50.

Cette livraison contient les descriptions et figures de : Amblystegium stramineum et trifarium. Hypnum Hochstetteri (Myurium Hebridarum), purum, illecebrum, caespitosum, striatum, meridionale, striatulum, strigosum, circinatum, pallidirostre (H. pumilum); prælongum, (Stokesii), Swartzii, Schleicheri, speciosum, hians (prælongum), crassinerve, Teesdalei, curvisetum, litoreum, algirianum (tenellum), piliferum, cirrosum, rusciforme, murale, confertum.

C. Muller. — *Contributiones ad bryologiam austro-afram* (Hedwigia 1899, nº 1, pp. 52-80). — 74 mousses, presque toutes considérées comme espèces nouvelles sont décrites dans cette première partie.

Le nº 2 (pp. 81-128) contient 133 espèces (nºs 75-207).

M. Langeron. — Contribution à l'étude de *la Flore du Finistère* (Bull. de la Soc. Ac. de Brest, 1898 ; tirage à part de 14 p.) — C'est aux environs du Conquet que l'auteur a herborisé à l'automne de 1896 ; il y indique le Fissidens pusillus et le Grimmia maritima, les Riccia bifurca, sorocarpa et nigrella.

E. S. Salmon. — On the *Genus Fissidens* (Annals of Botany, vol. XIII, nº 49, March 1899 ; pp. 103-130 et t. 5-7.) M. Salmon étudie très en détail la structure des feuilles et les diverses théories émises pour l'expliquer (pp. 103-119), voici sa conclusion : Considering the amount of evidence in favour of Robert Brown's theory, and the absence of any valid objections, I think this may be safely accepted as satisfactorily explaining the morphology of the leaf of *Fissidens*; and, further, that this ‘ leaf ’ must be considered as composed of two distinct parts, viz. (1) the vaginant laminæ, the true leaf; (2) the superior and inferior laminae, formed of one laminar outgrowth from the back of the leaf, in which a nerve has been developped.

Les dernières pages sont consacrées à la distribution géographique et à des notes descriptives au sujet d'un certain nombre d'espèces exotiques. — Les 3 planches sont doubles, elles contiennent 94 figures faites avec beaucoup de soin.

L. Thériot. — Note sur les Atrichum *undulatum* et *angustatum* (Bull. de l'Assoc. franç. de Bot. 1899, pp. 92-96 et 1 pl. contenant 6 fig. — Aux caractères indiqués par les auteurs pour la distinction des *A. undulatum* var. *minus* et *angustatum*, M. Thériot ajoute les dimensions des cellules des feuilles et des lamelles. Dans l'*A. angustatum* les cellules des feuilles ont 0,012-0,014 mm. et celles des lamelles 0,014 mm. ; dans l'*A. undulatum*, ces mêmes cellules ont 0,022 mm. dans les feuilles et 0,018-0,02 mm. dans les lamelles.

G. Roth. — Uebersicht über die Familie der *Hypnaceen* (Hedwigia 1899, Beiblatt, p. 3-8). — Classification méthodique des genres de mousses européennes.

Max Fleischer. — Ueber Entdeckung der *Früchte* von *Ephemeropsis tjibodensis* Goeb. und ihre systematische Stellung (Hedwigia 1899, Beiblatt, p. 8-10). — L'auteur donne une description et une figure du Eph. tjibodensis, voir ci-dessus page 45 la note de M. Cardot.

J. F. Collins. — Note on the *bryophyte flora* of *Maine* (*Rhodora*, Journal of the New England botanical Club, 1re année 1899, pp. 33-36). — Le Maine paraît avoir été beaucoup plus négligé par les bryologues que les autres états de la Nouvelle-Angleterre. M. Collins donne des listes de mousses et d'hépatiques récoltées au mont Kineo et au mont Saddlebac, et il ajoute des remarques sur la distribution géographique de plusieurs d'entre elles.

K. Miyake. — *Makinoa, a new Genus* of Hepaticæ (The botanical Magazine, 1899, pp. 21-24 et pl. 3). Ce nouveau genre est établi pour une hépatique du Japon déjà trouvée par l'abbé Faurie, mais seulement à l'état stérile, et envoyée à M. Stephani qui l'a décrite dans le Bull. de l'herbier Boissier (1897, p. 103) sous le nom de *Pellia crispata* qui devient le *Makinoa crispata*. M. Miyake fait remarquer que les spermatozoïdes sont beaucoup plus larges que ceux du genre Pellia qui étaient considérés comme les plus larges de toutes les hépatiques.

K. Miyake. — *The largest Spermatozoid among Hepaticæ* (The Bot. Magazine 1899). — Cet article étant publié en japonais je ne puis donner que le titre.

F. Stephani. — *Species Hepaticarum* (Bull. de l'herb. Boissier 1899, n^{os} 2 et 3).

Ces 2 livraisons contiennent le genre Fimbriaria avec 69 espèces, les genres Conocephalum, 2 esp. ; Lunularia, 1 esp. ; Exormotheca, 4 esp. ; Cryptomitrium, 1 esp. ; Dumortiera, 3 esp.

Moss Exchange Club. — Reports and Extracts from the Club Note Books for the years 1896-97 and 98 ; brochure in-8 de 20 p. — Contient la liste des membres de la Société pendant ces 3 années et des notes sur les caractères d'un certain nombre d'espèces.

E. G. Britton. — A new Tertiary *fossil Moss* (Bull. of the Torrey Bot. Club 1899, pp. 79-81 et 1 fig). — Madame Britton décrit et figure, sous le nom de *Rhynchostegium Knowltoni*, une mousse fossile se rapprochant par le port du *Rh. rusciforme*.

N. C. Kindberg. — Studien über die Systematik der pleurocarpischen Laubmoose (Botan. Centralblatt, 1898, n° 42 et 1899 n^{os} 2 et 12). — Dans le 1er numéro M. Kindberg donne les caractères des familles et dans les deux autres les caractères des genres européens et exotiques.

W. Ingham. — *Mosses of Tadcaster* and immediate district (The Naturalist, April 1899, pp. 117-122). — Catalogue de mousses avec l'indication des localités et d'une hépatique, le Jungermania turbinata.

A. Mansion. — Les muscinées d'Ath et des environs (Bull. n^{os} 3 et 4 du Cercle des Naturalistes Hutois 1898 ; tirage à part de 38 p.). — La région explorée par l'auteur est, dit-il, très pauvre en muscinées, aussi le nombre des mousses n'est-il que de 124 et celui des hépatiques de 18.

Nécrologie

Le D^{r} C. Muller est décédé à Halle dans sa quatre-vingt-unième année. Il a consacré sa vie tout entière à l'étude des mousses du monde entier. Son *Synopsis Muscorum* date de 1849 ; depuis cette époque il a publié dans divers recueils, un grand nombre de mémoires sur la bryologie exotique. Son activité ne s'était pas ralentie avec l'âge, car, dans ses dernières années, il décrivait 3 ou 400 espèces par an ! Son herbier exotique doit être le plus riche du monde.

William Nylander, né à Uleaborg (Finlande) le 2 janvier 1822, est décédé à Paris le 29 mars. Reçu docteur en médecine en 1847, il vint l'année suivante à Paris où il séjourna plusieurs années. Ce fut à cette époque qu'il s'occupa de la rédaction de son principal ouvrage, le *Synopsis Lichenum*, dont la première livraison fut imprimée à Paris en 1858 et la seconde terminant le premier volume en 1860, le seul paru. Professeur à Helsingfors vers 1859 jusqu'en 1862 ou 1863, il revint ensuite à Paris qu'il ne quitta plus. Il habitait un très modeste logement du quartier de Plaisance. J'emprunte les deux alinéas suivants à M. Boistel (*Journal des Débats* du 8 avril) :

« Il vivait dans l'isolement le plus complet, malgré les modestes bienfaits qu'il répandait parmi les pauvres gens dont il était entouré dans ce quartier populeux. De très grandes difficultés de caractère avaient lassé tous les dévouements auprès de lui. Affectant le plus grand dédain pour les besoins matériels de la vie, il n'avait jamais supporté qu'avec peine toute tentative de mettre un peu d'ordre et de secouer la poussière parmi l'amoncellement de brochures, de lettres, d'échantillons, de cartons d'herbier, qui couvraient ses tables, sa cheminée, tous ses meubles et, jusqu'à hauteur de la main, le plancher même de ses deux chambres, et d'où émergeaient, de ci, de là, son microscope, ses fioles à réactifs, quelques bouteilles de bon vin, et un bocal de cerises à l'eau-de-vie, par lesquels il complétait ses modestes repas.

« Très ombrageux pour tout ce qui touchait, soit à son indépendance personnelle, soit à son autorité scientifique ; prenant pour des marques d'ingratitude et d'hostilité personnelle toute tentative de discuter les arrêts qu'il avait rendus ou de s'écarter des doctrines qu'il professait, il avait peu à peu rompu toutes relations avec ceux qui avaient été ses disciples et qui, en lui conservant la plus grande reconnaissance, entendaient, néanmoins, travailler librement sur le vaste champ de la nature. Et celui-là même dont il acceptait encore avec plaisir les visites savait fort bien qu'il ne fallait pas les renouveler trop souvent et que toute marque de sollicitude, où il aurait cru voir le germe d'une indiscrétion, aurait fermé inexorablement la porte du maître admiré et malheureux. »

Nylander a, pendant un demi-siècle, m'écrit un de ses élèves le frère Gasilien, consacré tous ses instants, tous ses soins, toute son activité, son intelligence, à l'étude exclusive des Lichens : soit à la détermination d'un nombre prodigieux d'échantillons venus de tous les points du globe, soit à la publication d'une multitude de travaux qui sont sortis chaque année de sa main. Aucun lichénologue n'a écrit autant que lui. En relation avec tous les lichénologues du monde, il a contribué pour une large part à tout ce qui a paru sur les lichens depuis 50 ans, donnant, prodiguant même son concours, son temps, sa longue expérience jointe à un profond savoir, à tous ceux qui s'adressaient à lui pourvu qu'ils suivissent *docilement* sa classification et sa manière de voir ! Ardent partisan de l'autonomie des Lichens, il ne pouvait supporter qu'on admit la théorie de Schwendener qui a causé le principal tourment de sa vie.

Mon vieil ami De Brébisson me mit en relation avec Nylander, je lui adressai les lichens que j'avais récolté aux Antilles ; il en publia le Catalogue dans le Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie. Il a rendu le même service à un grand nombre d'autres botanistes.

M. Elfving, professeur à Helsingfors, est venu à Paris chercher les collections de Nylander léguées à cette ville qui lui servait depuis longtemps une petite rente annuelle.

CHARLES NAUDIN, né à Autun le 14 août 1815, est décédé à Antibes le 19 mars ; il était membre de l'Institut depuis 1863.

D'abord professeur au collège Chaptal, puis en 1854, aide-naturaliste au Jardin des Plantes. Il quitta Paris en 1869 pour s'établir à Collioure (Pyrénées-Orientales), où il s'est livré pendant 9 ans à des essais d'acclimatation. En 1878 il fut nommé directeur de la Villa Thuret à Antibes, où il est mort subitement.

Ses publications sont nombreuses et importantes : Monographie générale de la famille des Mélastomacées, Manuel de l'amateur de jardins, Manuel de l'acclimateur, etc. Il s'était occupé plus spécialement de la botanique agricole et horticole. Dans l'une de ses dernières publications (Nouvelles Recherches sur les nodosités ou tubercules des légumineuses), il a prouvé par de nombreuses expériences que les tubercules, qui existent sur les racines de la plupart des légumineuses, sont plutôt nuisibles qu'utiles aux plantes et que c'est une erreur de croire qu'elles s'alimentent d'azote par l'intermédiaire des bactéries qui vivent dans ces tubercules.

M. DUMAS-DAMON, ancien négociant, est décédé le 4 avril à Clermont-Ferrand. Il s'était occupé de bryologie depuis quelques années et il avait publié un Catalogue de ses plus intéressantes récoltes aux environs de Clermont.

On annonce la mort de M. LEDIEN, auteur d'un Catalogue des mousses des environs de Paris publié, en 1858, dans le Bulletin de la Soc. Bot. de France. Il avait, je crois, abandonné la Botanique depuis longtemps.

Nouvelles

M. *Dörfler* (III. Barichgasse 36, *Vienne*, Autriche) prépare une nouvelle édition de son ALMANACH DES BOTANISTES (Botaniker-Adressbuch. — Botanist's Directory). Il prie de bien vouloir lui communiquer les adresses et changements d'adresses des botanistes. Les petites communications sont demandées sur carte postale.

Le nouveau Catalogue du Bureau d'*Echanges botaniques* de Vienne, contenant 5,000 espèces de plantes d'herbier, est expédié franco contre envoi de *deux cartes postales à vue*.

J'ajouterai à cette note de M. Dörfler que sa société d'échanges est très commode pour se procurer, par *échanges ou achats*, des phanérogames et des cryptogames vasculaires. Je lui ai acheté un grand nombre de glumacées, les échantillons sont ordinairement très beaux.

Rhodora, Journal of the New England botanical Club. Ce nouveau Journal de Botanique est consacré principalement à la flore de la Nouvelle-Angleterre, il paraîtra tous les mois. Le prix de l'abonnement est de 1 dollar pour les Etats-Unis et le Canada et de 1 d. 25 pour les autres contrées. S'adresser pour les abonnements à : W. P. Rich, 3 N° Market street, Cambridge, Mass. (Etats-Unis d'Amérique).

Le *Botanical Magazine*, Journal mensuel de botanique publié à Tokyo, contient des articles en anglais et en latin dans environ la moitié de chaque numéro, l'autre partie est en japonais. L'abonnement est de 10 francs pour l'Europe, de 2 dollars pour l'Amérique. Les communications doivent être adressées à : *Tokyo botanical Society*, Botanical Institute, Botanic Garden, Imperial University, Tokyo.

Le *Moss Exchange Club*, dont il est parlé ci-dessus dans la bibliographie, comprenait, à la fin de 1898, 36 membres et il avait distribué un grand nombre de mousses et d'hépatiques. Je ne sais si les étrangers sont admis, la liste publiée ne contient que des anglais ; s'adresser pour renseignements à M. Waddell, the Vicarage, Saintfield C° Down, Scotland.

La nouvelle adresse du Dr *Bouly de Lesdain* est : rue Emmery, 16, Dunkerque.

Caen. — Imprimerie E. LANIER, 1 et 3, rue Guillaume. — 9016

N° 4 26e Année 1899

REVUE BRYOLOGIQUE

Paraissant tous les Deux Mois

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du n° 4

Brya de l'Asie Centrale, 3e article. Philibert. — Muscinées de la Tunisie récoltées par *M. de Bergevin*. Corbière. — Guide du bryologue et du lichénologue aux environs de Grenoble (*Suite*). Ravaud. — Bibliographie. — Nouvelles.

Brya de l'Asie Centrale. 3e article

Dans les articles précédents j'ai décrit en détail deux séries de formes, plus ou moins rapprochées du Bryum calophyllum, et qui semblent s'en éloigner graduellement dans deux sens opposés, de telle sorte que les espèces qui se succèdent ainsi ressemblant de très près à celles qui les précèdent ou les suivent immédiatement, les différences cependant deviennent très sensibles dans les termes extrêmes de chaque série. Pour bien mettre en évidence les degrés de cette progression, j'ai cru nécessaire d'insister sur les détails de structure qui caractérisent chacune de ces formes ; je décrirai d'une manière plus succincte celles aux quelles je vais maintenant arriver. A côté de ces espèces, la plupart propres aux montagnes de l'Asie centrale, on en trouve d'autres qui se rapprochent davantage de nos types européens ; les plus nombreuses sont celles qui rentrent dans la section du Bryum pendulum ; ce groupe présente dans cette région asiatique une multitude de variétés, dont quelques-unes sont assez différentes les unes des autres pour qu'on doive, sans hésiter, leur attribuer une valeur spécifique. Mais avant d'arriver à cette section du Bryum pendulum, nous avons à considérer un certain nombre d'espèces analogues aux formes européennes que l'on a réunies sous les noms de Bryum purpurascens, Bryum arcticum et Bryum Brownii. Ces trois types, d'ailleurs très voisins entre eux, sont sujets, particulièrement dans les montagnes de la Norvège, à de nombreuses variations, dont quelques-unes ont été érigées en espèces distinctes par divers auteurs, et entre lesquelles il est souvent difficile d'établir des limites précises. Plusieurs espèces de l'Asie centrale viennent se placer dans ces intervalles ; elles m'ont paru en général plus aisées à délimiter ; je signalerai rapidement leurs caractères.

Bryum purpurascens (Brown).

Cette espèce est représentée dans la récolte de M. Brotherus par deux échantillons, provenant de la région alpine supérieure du Terskei-Ala-Taou ; il a recueilli le premier, le 27 juillet 1896, vers les sources du fleuve Narinkol, et le second, le 7 août suivant, *in trajectu Barskam*. Ces deux plantes s'accordent assez exactement avec les exemplaires des monts Dovre que m'avait envoyés mon ami bien regretté le pasteur Kaurin ; leur aspect rappelle encore de plus près certaines variétés du Labrador, provenant de la récolte de Greemam, que m'avait communiquée autrefois M. Cardot. Les tiges, grêles et élancées, sont réunies en touffes assez lâches, qui atteignent en hauteur deux centimètres ; elles portent souvent des rameaux stériles encore plus grêles ; les feuilles ovales égalent 2^{mm} à $2^{mm}1/2$; elles sont acuminées en une pointe assez longue, et bien marginées, sauf les inférieures ; le tissu mince, non charnu, est composé de rhombes assez larges ; la marge est formée de cellules étroites et allongées sur un ou deux rangs ; elle est généralement plane, très constamment sur les rameaux et dans la partie inférieure des tiges ; dans le périchèze elle tend à se réfléchir vers le bas des feuilles ; la nervure s'évanouit quelquefois avant le sommet dans les feuilles infimes ; chez les autres elle le dépasse en une pointe filiforme, qui m'a paru toujours entière.

Inflorescence synoïque. Le pédicelle ne dépasse guère 1 cent. 1/2. La capsule, pendante ou diversement renversée, est ovale, pâle, avec un opercule d'un gris orangé et d'un tissu mince, convexe et obtus. Dans les échantillons de Barskam elle ne dépasse pas 2^{mm} sur un diamètre de 1^{mm}, et son col est court, non rétréci ; chez ceux de Narinkol elle atteint 3^{mm}, et le col, plus long que le sporange, devient étroit dans sa partie inférieure. Les dents, d'un orangé très pâle, parfaitement concolores ou légèrement teintées d'un jaune plus vif à leur base, sont hautes de $0^{mm}30$ à $0^{mm}40$; on compte dans la lame ventrale environ 25 articles rectangulaires et très réguliers ; le réseau dorsal n'est pas visible ; la surface externe est couverte de papilles plus ou moins apparentes, sans aucune trace de stries. L'endostome est libre et bien développé ; il se compose d'une membrane assez haute et de processus étroitement acuminés, percés sur leur carène de fentes linéaires ; les cils sont en général courts, rarement filiformes, mais toujours minces et fugaces, sans appendices. Les spores ne mesurent guère que 20 à 21 μ en diamètre.

Par cette petitesse de leurs spores ces deux formes s'éloignent assez notablement des variétés européennes et américaines du Bryum purpurascens ; elles diffèrent aussi de la plupart d'entre elles par une autre particularité. Chez le plus grand nombre de ces variétés, comme aussi chez l'espèce voisine que Schimper en a séparée sous le nom de Bryum Lindgreni et chez celle que M. Limpricht a appelée Bryum autumnale, la lame dorsale des dents est ornée de stries horizontales très apparentes. L'on rencontre cependant dans les montagnes de la Norwège d'autres formes, d'ailleurs très semblables par leur système végétatif et par les caractères généraux du fruit, chez lesquelles les papilles des dents ne présentent pas cette disposition régulière et semblent éparses sans ordre. Les belles touffes du Bryum purpurascens que M. Brotherus a récoltées dans la Laponie murmanique sont aussi dans ce cas. Chez les variétés rapportées du Labrador par Greemann j'ai observé ces deux structures des dents : il y a des échantillons chez lesquels leur surface externe est distinctement striée, et d'autres où elle est simplement papilleuse ; il arrive aussi de temps en temps que l'on trouve dans une même touffe des capsules dont les dents ont leur papilles disposées en stries horizontales, et d'autres où ces papilles sont éparses. Ce caractère a donc peu de constance, et par conséquent, s'il peut être de quelque utilité pour indiquer les affinités générales de certaines espèces et le groupe auquel elles doivent être rapportées, il n'a pas une valeur décisive quand il s'agit de délimiter ces espèces entre elles.

Quoiqu'il en soit, chez ces deux échantillons de l'Asie centrale, provenant de deux localités bien distinctes, la surface extérieure des dents ne montre jamais de stries, mais seulement des papilles plus ou moins apparentes.

Un caractère qui paraît avoir plus d'importance dans le genre Bryum, c'est celui qui se tire des plaques ventrales des dents, tantôt simples et régulières, tantôt munies de cloisons accessoires plus ou moins nombreuses. Chez le Bryum purpurascens, comme d'ailleurs chez toutes les espèces que nous avons décrites jusqu'ici, ces cloisons accessoires sont absolument absentes. C'est chez le Bryum arcticum qu'elles commencent à se montrer, et là elles sont d'abord peu nombreuses et souvent peu apparentes ; chez les diverses variétés de cette espèce on observe ordinairement, vers le milieu de chaque article ventral, une ligne verticale ou oblique, qui le partage en deux moitiés ; ces lignes forment ainsi dans l'intérieur de chaque dent une seule rangée verticale ; rarement on aperçoit deux ou trois cloisons parallèles dans quelques-uns des articles inférieurs. Chez le Bryum pendulum ces appendices des plaques ventrales deviennent au contraire très nombreux et en même temps beaucoup plus épais ; les articles de la moitié inférieure des dents semblent alors divisés chacun en trois ou quatre, quelquefois cinq compartiments, qui constituent en quelque sorte des cellules intérieures ; les parois de ces cellules, très épaisses et souvent très colorées, de figures irrégulières et variables, remplissent ainsi toute l'étendue de chaque plaque ventrale. Entre ces deux termes extrêmes, représentés par le Bryum arcticum et le Bryum pendulum, on observe d'ailleurs toutes sortes d'inégalités dans le développement de ces appendices du péristome ; le Bryum Warneum et le Bryum Brownii semblent constituer des degrés intermédiaires, et du reste chez le Bryum pendulum lui même on rencontre des variétés plus petites où ces cloisons accessoires, tout en conservant la même épaisseur et à peu près le même aspect, deviennent moins nombreuses et se réduisent quelquefois à une ou deux rangées verticales. Ce n'est donc que progressivement que le péristome arrive à cette complication ; et même à l'origine du stade où ces appendices intérieurs commencent à se montrer, il y a aussi des transitions ; on rencontre, surtout dans les stations norvégiennes, des Brya qui, tout en conservant presque toutes les particularités distinctives du Bryum arcticum, ont cependant les articles du péristome simples et réguliers.

Parmi les mousses rapportées par M. Brotherus des montagnes de l'Asie centrale il y a une espèce, d'ailleurs très bien caractérisée, qui semble placée ainsi sur la limite entre le Bryum purpurascens et le Bryum arcticum.

Bryum tessellatum species nova

Petites touffes, brunes et compactes, ne dépassant guère 5^{mm}, composées de vieilles plantes, de quelques innovations vertes et de tiges fructifères. Chacune des plantes fertiles, haute de 3 à 4^{mm}., est constituée à peu près entièrement par une rosette de 7 à 8 feuilles, égales entre elles, ovales, longues de $2^{mm}1/2$, et atteignant vers leur milieu une largeur de $0^{mm}80$ à 1^{mm}, qui diminue à partir de là dans les deux sens opposés ; la moitié supérieure forme un acumen assez large, régulier et simplement aigu, ou quelquefois rétréci en un prolongement oblique, toujours mutique ; la nervure disparait ordinairement avant l'extrémité, ou bien elle l'atteint, sans jamais dépasser ; les bords sont très entiers et munis d'une marge distincte, qui se compose de cellules plus étroites et plus allongées que celles du limbe, parfois colorées, sur une seule couche et sur deux ou trois rangs. Cette marge est constamment plane chez les innovations stériles ; chez les plantes fertiles elle reste encore plane dans la partie supérieure des feuilles moyennes, mais dans leur moitié inférieure elle tend à se recourber progressivement, de manière à se réfléchir vers leur base ; chez les feuilles périchétiales elle est complètement réfléchie dans toute sa longueur ; sur une coupe transversale elle ne montre jamais qu'une seule couche de cellules ainsi repliées ou révolutées. Le tissu, dans la moitié supérieure du limbe, est composé de rhombes réguliers, qui mesurent de 18 à 20 μ en largeur sur une longueur de 50 à 60 μ.

Inflorescence synoïque. Le pédicelle égale à peine 1 cent. La capsule, ovale, pendante, d'un gris plus ou moins foncé, ne mesure guère que $1^{\mathrm{mm}}1/2$ à $1^{\mathrm{mm}}3/4$ sur un diamètre de $0^{\mathrm{mm}}80$; l'opercule rougeâtre forme un cône assez allongé. Anneau bien développé. Spores généralement très grosses, dépassant dans certaines capsules 40 μ en diamètre.

Les deux péristomes sont soudés entre eux dans toute leur étendue ; les dents, d'un orangé foncé dans leurs deux tiers inférieurs et blanchâtres dans le haut, égalent $0^{\mathrm{mm}}40$ et jusqu'à $0^{\mathrm{mm}}45$ en hauteur ; environ 25 articles rectangulaires et très réguliers ; on n'aperçoit aucune trace de cloisons accessoires. L'endostome, adhérent aux dents et les reliant entre elles, forme avec leurs lamelles ventrales 16 séries de cellules closes, ouvertes seulement à droite et à gauche ; il ne se montre extérieurement que sous la forme de bandes étroites, situées dans les intervalles des dents ; quelquefois l'une de ces bandes se continue supérieurement en une languette linéaire à moitié libre, rattachée seulement d'un côté à la dent voisine, entière ou percée de fentes étroites sur sa carène. La couche dorsale des dents est orangée et finement papilleuse dans sa partie inférieure, où elle se compose de deux rangées de plaques brièvement rectangulaires ou presque carrées ; ces plaques sont assez épaisses, et quand on parvient à les isoler, on voit qu'elles se prolongent sur leur contour en un bord hyalin et irrégulier, qui dépasse latéralement les plaques ventrales ; chaque dent est ainsi bordée d'une marge festonnée.

Les plaques ventrales isolées paraissent former chacune une demi ellipse translucide, quoique d'une substance assez trouble, toujours régulière et simple. Dans le tiers supérieur du péristome la lame dorsale de l'exostome devient blanchâtre et se couvre de larges papilles aplaties, souvent disposées en stries verticales ; son réseau devient alors très apparent, composé d'une ligne médiane épaisse et de lignes transversales à peu près d'égale largeur ; on aperçoit en même temps par transparence les aréoles ventrales ; les dents continuent d'ailleurs d'être marginées et soudées entre elles par leurs bords ; le péristome présente ainsi extérieurement une surface continue, élégamment marquetée, sur laquelle on distingue dans le bas 16 rangées doubles d'aréoles orangées, limitées par des lignes verticales plus pâles, et dans le haut des aréoles plus nombreuses, de figures diverses, mais toujours très régulières : l'ensemble peut être comparé à une sorte de mosaïque ; de là, le nom de Bryum tessellatum, que j'ai donné à cette espèce.

Elle provient de la région sylvatique supérieure du Terskei-Ala-Taou, où elle a été récoltée le 5 août 1896, par M. Brotherus, dans la vallée de Dschuka. Par son inflorescence et l'adhérence de l'endostome elle ressemble au Bryum arcticum ; son péristome vu de face et en bloc présente une teinte orangée opaque, qui rappelle au premier abord les petites variétés de cette espèce ; mais l'analyse y fait découvrir des détails très spéciaux ; la forme de la capsule et la structure des feuilles sont d'ailleurs tout autres.

Parmi les mousses des monts Dovre, voisines du Bryum arcticum, il en est qui s'en séparent aussi par l'absence des cloisons accessoires sur la lame ventrale des dents ; telle est en particulier celle qui a été recueillie à Konsvold par M. Kindberg et que j'ai nommée Bryum Kindbergii ; cependant chez cette espèce norvégienne les plaques ventrales de l'exostome ne sont pas toujours absolument simples ; elles présentent quelquefois par exception dans certaines capsules une ou deux cloisons verticales, ce qui rend plus sensible la transition au type du Bryum arcticum ; du reste le Bryum Kindbergii diffère complètement de la plante de Dschuka par son système végétatif.

Dans les montagnes de l'Asie centrale le véritable Bryum arcticum parait être rare ; je n'en ai trouvé aucune trace parmi les nombreux échantillons provenant du Terskei-Ala-Taou. Un seul spécimen, très exigu, récolté par M. Brotherus sur le Kungei-Ala-Taou au milieu de plusieurs autres mousses, m'a paru pouvoir être rapporté à ce type.

Bryum arcticum var. *Kungeanum*

Comme chez l'espèce précédente, les touffes âgées ne dépassent pas 5 à 6 millimètres, et les plantes isolées 3 à 4$^{\text{mm}}$. Les feuilles de la tige fructifère et des inflorescences de l'année, ovales, acuminées en une longue pointe formée par la nervure, mesurent de 1$^{\text{mm}}$1,2 à 2$^{\text{mm}}$ sur 0$^{\text{mm}}$70 à 0$^{\text{mm}}$80 ; elles sont toutes bien marginées ; la marge, d'abord pâle et constamment plane chez les rameaux stériles, devient jaunâtre est assez épaisse avec l'âge ; elle tend à se recourber, puis à se réfléchir vers le bas chez les feuilles périchétiales ; elle se compose d'une seule couche de cellules allongées sur deux ou trois rangs.

Synoïque. Pédicelle 1 cent. à 1 cent 1/4. La capsule, pendante, pyriforme, de couleur grisâtre, atteint $2^{mm}1/2$ à 3^{mm} sur une largeur de 1^{mm} ; elle est distinctement courbée dans sa partie moyenne, et son aspect est le même que chez les variétés ordinaires du Bryum arcticum ; le sporange, oblong et quelquefois un peu enflé, égale $1^{mm}1/2$; le col, à peu près de même longueur, est graduellement rétréci jusqu'à sa base. L'opercule, légèrement coloré en jaune, forme un cône court, surmonté d'un mamelon assez obtus.

Péristome orangé, haut d'environ $0^{m}35^{m}$; les dents, d'un rouge ferrugineux, adhérent au péristome interne ; leurs plaques dorsales, papilleuses et d'un gris foncé, semblent souvent presque carrées. 20 à 25 articulations ventrales, munies de lamelles longues et étroites, qui viennent se rattacher à l'endostome, et qui forment avec lui des séries de cellules ; mais en outre on observe ordinairement sur chacune des plaques ventrales une cloison accessoire, de même aspect et de même consistance que les articulations normales qu'elle relie entre elles ; ces cloisons sont verticales ou obliques, quelquefois elles forment avec les articulations horizontales des angles très inclinés ; elles semblent en général très peu épaissies, et souvent comme membraneuses. Il n'y en a jamais qu'une seule pour chaque article, et elles ne constituent ainsi qu'une seule série verticale sur la ligne médiane de chaque dent. Ces séries sont même loin d'être complètes ; on rencontre assez fréquemment des dents dont la plupart des articles sont simples, les cloisons accessoires ne se montrant par ci par là que sur un petit nombre de plaques ; il y a même des dents qui restent régulières dans toute leur longueur ; quelquefois aussi on observe des plaques ventrales qui, au lieu de se développer vers leur milieu en une cloison linéaire, paraissent brièvement lobées sur un de leurs bords, l'épaississement s'étant arrêté en s'étendant en largeur vers le bas de l'article, au lieu de se prolonger sur toute sa hauteur.

Le péristome interne est bien adhérent dans les capsules jeunes ; plus tard il semble se dégager par places, et j'ai pu observer de temps en temps quelques processus libres, filiformes et entiers ; je n'ai jamais aperçu de cils. Les spores atteignent dans certaines capsules de 33 à 35 μ en diamètre ; j'en ai rencontré d'autres où elles ne mesuraient guère que 25 μ.

Cette plante a été trouvée en août 1896 par M. Brotherus dans la vallée de Koissu, qui appartient à la région alpine du Kungei-Ala-Taou. Elle ne se distingue pas notablement des formes européennes du Bryum arcticum, par exemple de celles que le pasteur Kaurin avait observées dans les monts Dovre, de celles que M. Meylan a récoltées en plusieurs endroits sur les sommets du Jura suisse, enfin de celle qui a été trouvée récemment en Ecosse par M. Dixon; elle ne paraît pas différer de chacune de ces variétés prise en particulier plus que celles-ci ne diffèrent entre elles.

D'autres échantillons, qui proviennent de la région sylvatique supérieure du Terskei-Ala-Taou, tout en montrant un péristome très analogue, tendent à se rapprocher du Bryum Brownii par leur inflorescence, et représentent d'ailleurs par l'ensemble de leurs caractères une espèce très distincte.

Bryum vernum species nova.

Petites plantes, médiocrement rameuses, égalant de 7 à 8 mm. La tige fertile, haute de 5 à 6 mm, porte, au-dessus du périchèse, deux ou trois rameaux stériles, qui la dépassent un peu. Feuilles inférieures des rameaux ovales, obtuses, très courtes (moins d'1 mm); les suivantes, progressivement plus longues, mesurent de 1 à 2 mm sur 0 mm 80; les moyennes se rétrécissent vers le haut en un acumen assez large, formé entièrement par le limbe, la nervure disparaissant avant le sommet; les supérieures sont brièvement cuspidées par la nervure; le cuspis, épais et jaunâtre, montre quelquefois une ou deux dents. Toutes ces feuilles des branches stériles sont planes sur les bords et dépourvues de marge; les cellules du contour ne diffèrent pas de celles du milieu. Sur les tiges fertiles les feuilles du bas sont aussi courtes et obtuses; celles du périchèse, lancéolées et rétrécies par degrés supérieurement, mesurent de 1 mm 1/2 à 2 mm; leur nervure finit d'abord avant l'extrémité, puis elle se confond avec le limbe pour former l'acumen. Le tissu est composé de cellules rhomboïdales, longues de 17 à 19 μ sur une longueur de 50 à 60 μ; la marge, assez mal délimitée, est formée de deux ou trois rangs de cellules allongées; les bords, en général plans, tendent cependant à se recourber ou à se réfléchir vers le bas.

Inflorescence monoïque; le pédicelle varie de 1 cent. à 2 cent. 1/2; la capsule est plus ou moins renversée; grisâtre et régulièrement ovale, elle mesure en longueur de 1 mm 1/2 à 2 mm avec une largeur uniforme de 0 mm 90; nullement rétrécie à sa base ni à son sommet, elle devient béante après la sporose. Opercule en cône élevé, plutôt obtus, de même diamètre que le sporange, jaunâtre.

PHILIBERT. *(A suivre)*

Muscinées de Tunisie récoltées par *M. Ern. de Bergevin*

Dans deux courses rapides faites à travers la Tunisie et l'Algérie en 1897 et 1898, mon ami M. de Bergevin a pu recueillir un certain nombre de muscinées. Absorbé en ce moment par ses occupations professionnelles, il a bien voulu, en m'adressant ses échantillons et quelques notes intéressantes que je résume ci-après, me charger d'étudier et de faire connaître ses récoltes. La présente note mentionnera seulement les muscinées qu'il a rapportées de Tunisie ; celles d'Algérie feront l'objet d'une note prochaine.

La Tunisie est loin d'être le coin de terre rêvé des bryologues. A part le triangle compris au nord d'une ligne menée du cap Bon vers Tébessa (à la limite de la province de Constantine), triangle qui comprend les massifs montagneux de la Kroumyrie, de Hammam-el-Lif, de Zaghouan, du Kef et du Djebel Dellel, tout le reste de la Régence se partage entre deux régions presque aussi hostiles l'une que l'autre à toute végétation muscinale : le Désert au sud, avec ses sables et ses chotts, et le Sahel (ou région subdésertique), qui s'allonge sur tout le littoral oriental, en formant une bande plus ou moins large et légèrement accentuée, insensiblement reliée au désert proprement dit. Tous les cours d'eau, excepté la Medjerda et l'Oued Mellek, ont un régime torrentiel, c'est-à-dire qu'ils sont à sec une partie de l'année, offrant des lits très larges, boueux ou garnis de petits cailloux roulés, où ne poussent que des lauriers-roses superbes ; leurs berges sont sablonneuses et arides. Les éléments minéralogiques qui dominent dans la constitution du sol sont, en première ligne le calcaire, puis la silice et le chlorure de sodium. Le calcaire, jurassique ou crétacé, forme la plus grande partie des massifs montagneux et des plateaux élevés ; on y trouve cependant çà et là quelques îlots quartzeux. Les marnes et les roches siliceuses ou argilo-siliceuses constituent le Sahel ainsi que les alluvions des principales rivières.

Si, aux conditions défavorables que présente la Tunisie pour le développement des muscinées, on ajoute que le voyage de M. de Bergevin s'est accompli à un moment de l'année où l'ardeur du soleil dessèche et grille toute végétation, on ne sera pas surpris que, malgré son zèle et son œil très exercé, notre ami n'ait pas fait des récoltes plus abondantes. Au reste, l'exploration scientifique de la Tunisie, entreprise récemment par M. Patouillard, sous les auspices du ministère de l'Instruction publique, n'a donné à

M. Bescherelle, chargé de l'étude des mousses, que 65 mousses et une seule hépatique.

En prenant pour base le travail de M. Bescherelle, qui fait partie du *Catalogue raisonné des plantes cellulaires de la Tunisie* publié en 1897, les recherches de M. de Bergevin ajoutent à nos connaissances bryologiques sur ce pays 12 mousses et 2 hépatiques (1). Les noms de ces espèces nouvelles figurent en **caractères gras** dans la liste générale suivante :

MUSCI

Hymenostomum tortile Br. eur. ; *c. fr.* — Hammam-el-Lif près Tunis : pied du pic Bou-Kournin, altit. 100 m., 25 avril 1897 ; Maxula-Rhadès : berges de l'Oued Miliane, sous un fourré de Cactus Opuntia, 2 mai ; Aïn-Draham (Kroumyrie), talus herbeux à 700 m. d'altitude, 26 juin.

Gymnostomum calcareum Nees et H. ; *ster.* — Hammam-el-Lif : base du pic Bou-Kournin à 100 m. et lit desséché d'un ruisseau vers 50 m. d'altit. 25 avril 1897.

Dicranella rubra Kindb. (= *D. varia* Schp.) ; *c. fr.* — Maxula-Rhadès : fossé de la route de Hammam-el-Lif, 2 mai 1897

Fissidens incurvus Schwaeg. ; *c. fr.* — Maxula-Rhadès ; avec l'espèce précédente.

Trichostomum nitidum Schp. α **obtusum** Boul. ; *stér.* — Rochers parmi les ruines de Carthage, 12 juin 1898 — Forme à feuilles non cassées, longues de 2 1/2 à 3 mm. au plus, très obtuses arrondies au sommet, à nervure très brillante à l'état sec et à peine excurrente en un gros et très court mucron.

Barbula ambigua Br. eur. ; *c. fr.* — Souk-el-Khmis : sous des eucalyptus le long de la voie ferrée, 1er juill. 1897.

B. unguiculata Hedw. ; *c. fr.*— Aïn-Draham : parois maçonnées d'un ruisseau, vers 700 m., 26 juin 1897.

B. cylindrica Schp. ; *c. fr.* (fructifications trop vieilles). — Aïn-Draham : au voisinage de l'espèce précédente.

B. gracilis Schwaeg. ; *ster.* — Maxula-Rhadès : sables maritimes, 2 mai 1897 ; Sousse (Sahel) : au sud-ouest de la ville, sur la terre desséchée dans une plantation d'oliviers, 31 mai ; Teboursouk (Tunisie centrale) : parmi les rochers, 29 juin.

B. Hornschuchiana Schultz ; *ster.*—Maxula-Rhadès : sables de la lagune, 2 mai 1897 ; Souk-el-Khmis, le long de la voie ferrée sous les eucalyptus, 1er juillet.

---

(1) Un *Fossombronia* reçu ces jours derniers de M. Thériot, et qui figure ci-après, porte à 3 le nombre des hépatiques nouvelles pour la Tunisie.

B. squarrosa Brid. ; *ster.* — Pic d'Hammam-el-Lif : sur la terre, vers 400 m., 25 avril 1897.

B. lævipila Brid. ; *c. fr.*— Teboursouk : sur des oliviers, vers 300 m., 29 juin 1897.

B. ruralis Hedw. ; *c. fr.* — Teboursouk : sur des rochers, vers 300 m., 29 juin 1897.

Grimmia apocarpa Hedw. ; *c. fr.* — Hammam-el-Lif : flancs ravinés du pic Bou-Kournin, à 100 m., 25 avril 1897. — Forme à feuilles toutes mutiques-subobtuses.

G. leucophæa Grev. *c. fr.* (capsules vieilles). — Hammam-el-Lif : sommet du pic (576 m.), sur roche siliceuse, 25 avril 1897.

Orthotrichum... sp. ? — Aïn-Draham : sur chêne liège, à 700 m., 26 juin 1897. Echantillons malheureusement indéterminables, vu leur état de stérilité ; ce n'est, toutefois ni *O. cupulatum* ni *O. Sturmii*, les deux seules espèces du genre mentionnées par M. Bescherelle.

Funaria hygrometrica Hedw. ; *c. fr.*— Tunis : sur la terre dans un petit bois de pins bordant la Sebka-es-Sedjoumi, 14 mai 1897.

Bryum torquescens Br. eur. ; *c. fr.* — Tunis : avec l'espèce précédente.

B. capillare L. ; *ster.* mais dioïque. — Aïn-Draham : sur la terre parmi les chênes lièges, vers 700 m , 26 juin 1897.

B. atropurpureum Web. et M. ; *c. fr.*— Maxula-Rhadès : sables maritimes, 2 mai 1897 ; Tunis : sur la terre, avec *B. torquescens* et *Funaria hygrometrica*, 14 mai ; Teboursouk : rochers arides, 29 juin ; Souk-el-Khmis : sous les eucalyptus le long de la voie ferrée, 1^er^ juillet.

Leptodon Smithii Mohr ; *ster.* — Aïn-Draham : sur chênes lièges vers 700 m , et sur chêne zeen (*Quercus Mirbeckii*) au camp de la Santé, à 600 m., 26 juin 1897.

Leucodon sciuroides Schwaeg. var. *morensis* Schp. ; *ster.* — Aïn-Draham : sur chêne zeen, au camp de la Santé, à 600 m., 26 juin 1897.

Pterigynandrum filiforme Hedw. ; *ster.* — Aïn-Draham : sur chêne liège, à 700 m., 26 juin 1897.

Brachythecium rutabulum Br. eur.? (vel *salebrosum*) ; *ster.* — Aïn-Draham : forêt du camp de la Santé, à 600 m., sur la terre, 26 juin 1897 ; Hamman-el-Lif : fossé argileux, sous un fourré de Cactus Opuntia, 2 mai.

Scleropodium illecebrum Br. eur. ; *ster.* — Hamman-el-Lif : sommet du Bou-Kournin. 25 avril 1897. — Forme robuste, que l'on peut facilement confondre avec *Hypnum purum*.

Eurhynchium circinatum Br. eur. ; *ster.* — Pic de Hammann-el-Lif, à 300 m., sur la terre, 25 avril 1897 ;

ruines de Carthage : sur la terre et les pierres, 12 juin 1898.

Rynchostegium confertum Br. eur.; *c. fr.* — Aïn-Draham : sur la terre et au pied des chênes lièges, vers 700 m., 26 juin 1897.

R. megapolitanum Br. eur. var. *meridionale* Schp.; *ster* — Tunis : sur coteau graveleux et calcaire, au pied du fort de Sidi-bel-Hassan, 22 avril 1897.

HEPATICÆ

Radula complanata Dum.; *ster.* — Aïn-Draham : au pied d'un chêne liège vers 700 m., 26 juin 1897.

Madotheca platyphylla Dum.; *ster.* — Aïn-Draham : associé à l'espèce précédente.

Fossombronia caespitiformis de Not.; *c. fr.* — Zaghouan : sur la terre humide, avril 1899 (leg. Thériot).

Lunularia cruciata Dum.; *ster.* — Maxula-Rhadès : fossé de la route de Hammam-el-Lif, 2 mai 1897.

L. Corbière.

Guide du Bryologue et du Lichénologue aux environs de Grenoble *(suite)*

L'Alpe du Mont-de-Lans et Piemeyan

Du Mont-de-Lans aux prairies de l'Alpe, le chemin fréquenté tient constamment la direction du sud. Après une heure de montée environ, l'on entre dans les prairies de l'Alpe.

De ces prairies nous entrons aussitôt, par une descente à l'est, dans le vallon situé à la base de la montagne de la Belle-Etoile; c'est notre passage pour aller gravir Piemeyan, monticule pyramidal qui présente trois zônes bien distinctes. Rien n'est plus facile que l'ascension du Piemeyan ; aussitôt descendus, nous reprenons notre herborisation en explorant la petite côte qui, à la base du monticule, allonge et incline vers le nord son dos verdoyant : ses pelouses, tantôt sèches et graveleuses, tantôt fraiches et humides, sont une localité chère aux mousses et aux hépatiques. Des recherches un peu attentives nous y font trouver *Rhacomitrium patens* et *sudeticum*, *Amphoridium Mougeotii* stérile, *Dicranella subulata*, *Distichium inclinatum*, *Catoscopium nigritum*, *Webera nutans, elongata, polymorpha* type et var. *affinis*, *Bryum alpinum*, *fallax* Milde, *pallescens*, *cirratum*, *Meesia alpina*, *Mnium stellare*, *punctatum* et *spinosum*, *Platygyrium repens* rare, *Hypnum fastigiatum* et *Sommerfelti*, *Plagiothecium* *nitidulum*, *Encalypta ciliata* et *rhabdocarpa*, *Myurella julacea*, ici assez commun au milieu des gazons, au pied de la côte. Mêlées à ces différentes mousses, viennent, entre autres hépatiques, *Jungermannia acuta*, *obovata*, *Schraderi*, *alpestris*, *Plagiochila asplenioides* var. *minor*, *Preissia commutata*.

La côte que nous venons de parcourir se termine brusquement ; taillée à pic, la montagne ouvre tout à coup au-dessous de nous un profond et long abîme qui s'étend de l'ouest à l'est pour s'arrêter à la puissante et large cascade dont les eaux, précipitées du sein des glaciers, vont bondir avec fracas dans la vallée sauvage du Pénail. Cependant, la partie de la haute muraille au bord de laquelle nous sommes pour ainsi dire suspendus touche presque à son extrémité ouest, et nous n'avons qu'à avancer un peu sur notre gauche pour aller prendre un passage facile qui conduit à la base de la montagne escarpée ; c'est en le suivant que nous voyons, contre les rochers et dans les fissures, de petites touffes assez fréquentes d'*Encalypta apophysata*, espèce rare, qui n'était encore connue en France qu'au sommet du Chasseron dans le Jura.

Aux mousses de Piémeyan réunissons celles que nous avons observées à l'Alpe, sur les rochers épars au milieu des prairies, ce sont plus particulièrement : *Distichium capillaceum*, *Grimmia commutata*, *ovata* et *alpestris*, *Rhacomitrium microcarpum*, *Cynodontium polycarpum* var. *strumiferum*, *Polytrichum juniperinum* var. *alpinum*, *Hypnum uncinatum* var. *plumosum*.

Soit à Piémeyan, soit sous la montagne de Belle-Etoile, soit à l'Alpe, nous avons vu sur les schistes et sur les rochers d'assez nombreux lichens ; pour en citer les principaux, nommons : *Parmelia contortuplicata* et *albinea*, *Lecanora vitellina*, *Placodium elegans* et *variabile* var. *alpestre*, *Squamaria chrysoleuca* et *melanophthalma*, *Parmelia omphalodes* Ach., *Fahlunensis*, *encausta*, *lanata* et *stygia*, *Lecanora ventosa*, *tenebrosa*, *aurantiaca* var. *erythrella*, *Ramalina polymorpha*, *Thamnolia vermicularis*, *Umbilicaria cylindrica et atropruinosa*, *Cladonia rangiferina* et *racemosa*. Duby indique dans nos Alpes le *Sphærophorus compressus* ; je l'ai souvent cherché, soit au Mont-de-Lans et dans les environs, soit ailleurs, sans avoir jamais pu le rencontrer.

(A suivre) RAVAUD.

Bibliographie

ARNELL (H. W.).—Moss-Studier: *Bryum*. (Bot. Notiser, avril 1899).

BECKETT (T. W. N.). — New Zealand Mosses (Trans. and Proceed. of the New Zealand Institute, XXIX). 3 pl.

BROWN (R.). — New Zealand Musci : Notes on the genus Dicranum. Notes on the New Zealand Musci and description of new Species. Further notes on the New Zealand Musci : genus Trichostomum (*ibid*. XXIX). 46 p. et 15 pl.

BROWN (R.). — New Zealand Musci : Seligeria, Tortula Streptopogon, Dandia (*ibid*. XXX). 16 p. et 7 pl.

BRYHN (N.). — Mosliste fur Norbyknol. (Bot. Notis., avril 1899).

FAMILLER (Ig.). — Zusammenstellung der in der Umgebung von Regensburg und in der gesammten Oberpfalz bisher aufgefundenen Moose. (Denkschr. Kgl. bot. Ges. Regensburg, VII, p. 1-47).

GROUT (A. J.).— Rare or otherwise interesting mosses of Plymouth, N. H. (Rhodora, 1, p. 53-55).

HERZOG (Th.). — Standorte von Laubmoosen aus dem Florengebiet Freiburg. (Mitth. d. bad. botan. Vereins, 1899, p. 105-115).

JONSSON (Helgi).— Flora en paa Snœfellsnœs og Omegn : Mosser af C. JENSEN. — (Botanisk Tidsskrift, XXII, p. 177-184).

LAUBINGER (C.). — Laubmoose der Umgegend von Kassel. (Abhandl. des Vereins für Naturk zu Kassel, 1899, p. 55-61).

M'ARDLE (David) et Rev. H. W. LETT. — Report on Hepaticæ collected at Torc Waterfall, Killarney, in 1897. (Proc. of the Irish Acad., V, nº 2, May 1899, p 317-328, pl. 8 et 9).

SÚSEFF (P. W.). — Sostaff briologitcheskoï flori Permskago Kraia (Bull. Soc. Imp. der Naturalistes Moscou 1898, p. 264-301). — Flore bryologique de la Soc. Imp. des Naturalistes de Perm, 171 espèces.

ULE (E.) — Die Verbreitung der Torfmoose und Moose in Brasilien. (Engler's Bot Jahrb. XXVIII, p. 238)

AUG. LE JOLIS.

J. CARDOT. — Etudes sur la *flore bryologique de l'Amérique du Nord* (Bulletin de l'Herbier Boissier, 1899, pp. 330-380 et pl. 7-10). Tirage à part chez l'auteur, à Stenay (Meuse), prix : 5 fr.

M. Cardot s'est proposé de faire une révision des types d'Hedwig et de Schwægrichen provenant de l'Amérique du Nord. Cette révision des 115 espèces de cette contrée décrites et figurées par Schwægrichen présente un grand intérêt ; faite sur les échantillons types conservés dans l'herbier des auteurs, elle permet de fixer d'une façon définitive l'identité spécifique de ces mousses, au sujet de plusieurs desquelles régnait encore une grande incertitude. — Les 4 planches contiennent les caractères de 35 espèces.

J. Héribaud. — Les *Muscinées d'Auvergne.* Un fort volume gr. in-8 de 544 p. — Prix : 15 fr. chez P. Klincksieck, rue des Ecoles, 52, à Paris ; chez Bellet, libraire, et chez l'auteur à Clermont-Ferrand.

L'Auvergne se compose des départements du Puy-de-Dôme et du Cantal, c'est-à-dire de la partie la plus riche du centre de la France. L'auteur a fait un grand nombre d'excursions dans cette région jusqu'ici inexplorée sur beaucoup de points, aussi ses découvertes sont-elles importantes.

L'ouvrage est divisé en deux parties, la première comprend : géologie, hydrologie, climatologie, propagation et conditions d'existence, régions bryologiques, florules comparées. La deuxième partie, qui commence à la page 187, contient la disposition systématique des Muscinées d'Auvergne.

Cette seconde partie n'est pas un simple catalogue, beaucoup d'espèces sont accompagnées de notes indiquant les caractères qui permettent de les distinguer des espèces voisines.

C'est un ouvrage *excellent.* Je n'y trouve qu'un défaut, qui n'est pas scientifique, c'est la grosseur du volume. On aurait pu, en diminuant les blancs, les marges et les interlignes, le réduire presque de moitié et le vendre moins cher puisqu'il aurait coûté moins.

F. Stephani. — *Species Hepaticarum* (suite). Bulletin de l'Herbier Boissier, 1899, pp. 381-407.

Cette livraison contient les genres : Wiesnerella (1 espèce), Preissia (1 esp.), Marchantia (les 34 premières espèces). Un tableau indique la division des 67 espèces de ce genre en 3 grandes sections : capitule femelle symétrique, capitule fem. asymétrique et les incertæ sedis. La première section est divisée en 4 et la seconde en 3 sous-sections d'après la forme des lobes ; elles sont elles-mêmes subdivisées suivant la forme des capitules, des lobes et des pores.

S. Salmon. — Notes on the genus *Nanomitrium* (Linnean Society's Journal-Botany, vol. XXXIV, pp. 163-170 et pl. 5).

Dans plusieurs espèces de ce genre, notamment le

N. tenerum d'Europe, la capsule présente une ligne circulaire de cellules étroites et elle s'ouvre régulièrement suivant cette ligne; elle est donc munie d'un véritable opercule. Dans d'autres espèces on ne remarque pas cette ligne de cellules spéciales et elle s'ouvre plus ou moins irrégulièrement. Les figures de la planche donnent la structure des capsules de 5 espèces.

S. Salmon. — A new moss from Afghanistan (Journal of Botany, 1899) 2 p. et 1 pl. — Description et figures du *Tortula media*, plante voisine du T. pusilla (Pottia cavifolia).

G. Kennedy. — New moss from M. Desert Island (Rhodora, 1899, n° 5, pp. 78-80 et pl. 5). — Description et figures du Pottia Randii, espèce nouvelle voisine du P. littoralis : capsule inégale avec orifice oblique et col distinct, feuilles marginées.

K. Loitlesberger. — Verzeichnis der gelegentlich einer Reise im Jahre 1897 in den *rumänischen Karpathen* gesammelten *Kryptogamen* (Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseum, Band XIII, Heft 2-3, pp. 189-195). — Une notice sur la distribution des Hépatiques dans cette région et le catalogue de 75 espèces avec des notes sur un certain nombre d'entre elles.

Nouvelles. — Questions

W. Pearson. — *Hepaticæ of the British Isles.* — Très important ouvrage qui paraîtra en 28 livraisons mensuelles avec 8 planches chacune, au prix de 7 sh. 6 pour l'édition à planches coloriées et de 5 sh. pour l'édition à planches noires. En souscrivant dès aujourd'hui à l'ouvrage complet, qui formera 3 gros volumes, et, en payant le prix total, on obtiendra une réduction de 10 % : l'édition avec pl. coloriées pour 9 l. 9 s. (environ 236 fr.) au lieu de 10 l. 10 s. — L'édition avec fig. noires pour 6 l. 6 s. (environ 157 fr. 50) au lieu de 7 l. — Lovel Reeve, 6, Henrietta Street, London, W.C.

Dans les *British Hepaticæ* de Carrington un grand nombre de figures est resté sans nom, l'ouvrage ayant été interrompu par la mort de l'éditeur. Ces noms ont-ils été publiés ailleurs ? si oui, où ; si non quelque bryologue pourrait-il donner les noms dans la Revue ; il rendrait service à beaucoup de personnes.

M. Pearson pourrait certainement répondre à cette question, je le prie d'envoyer une note à la Revue pour le prochain numéro.

Caen. — Imprimerie E. Lanier, 1 et 3, rue Guillaume. — 9369

N° 5 26e Année 1899

REVUE BRYOLOGIQUE

Paraissant tous les Deux Mois

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du n° 5

Suggestions for a more satisfactory Classification of the Pleurocarpous Mosses. Grout. — Names of species, in Carrington's British Hepaticæ. Pearson. — Brya de l'Asie Centrale *(suite)*. Philibert. — Bryum Delphinense. Corbière. — Bibliographie.

Suggestions for a more satisfactory classification of the Pleurocarpous Mosses (1)

Although it is axiomatic that the classification of plants having an alternation of generations should be based on characters of both sporophyte and gametophyte all our present systems err in the case of the moses in giving too much weight to the characters of one or the other, either as a whole or in individual cases. Schimper, who is followed by most recent authors including Lesquereux and James, and Limpricht, gave a very disproportionate weight te sporophyte characters. Lindberg's more scientific arrangement often emphasizes single characters out of all proportion to their relative weight. A most conspicuous example of classifying mainly by sporophyte characters is the group or subfamily *Isotheciae* of Limpricht's Laubmoose. This includes *Cylindrothecium*, *Climacium*, *Isothecium*, *Orthothecium*, *Homalothecium*, *Platygyrium*, and *Pylaisia*. The only common characters of these genera are the erect nearly symmetric capsule, and endostome without cilia; the gametophyte characters, on the other hand, are very dissimilar and indicate relationships in several different groups. In the case of *Homalothecium* every character except those mentioned above indicates the closest kind of a relationship with *Camptothecium*. The habit and general appearance, leaf characters, and seta are those of *Camptothecium;* the capsule, even, is often somewhat curved. Limpricht recognizes thus but considers the sporophyte characters enough to place the two genera in different subfamilies. *Climacium* and *Isothecium* have almost no gametophyte characters in common with the other genera, except, of course, such as are common to all the *Hypnaceae*. In all gametophyte characters *Pylaisia* and *Climacium* are as far apart as any two genera of the family (*Hypnaceae*). The gametophyte characters of *Pylaisia* show it to be much more closely related to certain species of *Hypnum* than to any genera of the *Isotheciae*.

---

(1) The genera names are mainly Schimper's and though many are untenable the article will be more easily read by many.

If the number of cilia were constant in each species and were there no vestiges of cilia in species in wich they are usually lacking, the absurdity would be great enough, but as a matter of fact the number of cilia in the endostome of the *Hypnaceae* is known to vary even on the same capsule. In *Brachythecium Fendleri*, which is discribed by Sullivant as having cilia solitary and short or none, other capsules from the type specimen possess two well developed cilia. It is well known that in *Pylaisia*, particularly in *P. polyantha pseudo-platygyria* (Kindb.) vestigial cilia are quite conspicuous. In *Brachythecium Utahense*, a close relative of *B. collinum*, the capsule is erect and symmetric and the cilia vestigial as in *Pylaisia*. No argument is neccessary to show the worthlessness of the erect symmetric capsule as a distinction between families and subfamilies; the occurrence of capsules of both shapes within the same genus is of too common occurrence. Another illustration of the anadequacy of sporophyte classification is the inclusion of such diverse forms as *Eurhynchium Stokesii* and *E. piliferum* in the same genus because both have rostrate opercula. The illustrations given above have been taken from Limpricht's work as he is, perhaps, the latest and best exponent of Schimper's classification. Mr. E. N. Dixon in his admirable Handbook of the British Mosses has avoided most of the conspicuous errors of this system.

The placing of *Porotrichum* in the *Neckeraceae* because of the habit and structure of the leaf cells, all the other characters indicating the closest kind of a relationship with the *Hypnaceae*, illustrates Lindberg's tendency to give single characters, especially gametophyte characters, undue weight. Another illustration is his placing *Hypnum Ruthenicum* Weinm. with *Climacium*.

The question of what characters shall be chiefly considered in the classification of the pleurocarpous mosses is not easy to answer. Unlike the zoologists we have little or no aid from geology and must rely wholly on the structural details of existing forms. In our present systems the general habit, the structure and arrangement of the leaf cells, the completeness of the peristome, and the shape of the capsule have played the most important part. The *Leskeaceae* are characterized chiefly by the structure and arrangement of the leaf cells, the peristome playing an important part in the arrangement of the genera ; the *Neckeraceae* and allied genera, by the general habit, structure and arrangement of the leaf cells and the general structure of the peristome ; the *Hypnaceae* by the general habit, structure of the leaves and the perfect peristome.

While these characters should certainly be considered in any system there are others that should receive attention. The presence or absence of a central strand has been little considered, yet the central strand is the physiological homologue of the vascular bundle that plays so important a part in the general classification of plants and though ot much less importance will, I believe serve to indicate relationships otherwise obscure, there are cases of course where the central strand is vestigial or wholly wanting. I imagine that it would not be easy to demonstrate vascular bundles in *Wolfia* although it sposition as a vascular plant is unquestioned. The central strand is usually correlated with the presence of a costa in the leaves. A vestige of a strand is present in both *Hypnum chrysophyllum* and *H. stellatum* but the costa is usually lacking in *stellatum* and usually present in *chrysophyllum*. In *Hypnum vernicosum*, *Dychelima* and a few other aquatic or subaquatic forms the costa is well developed and the central strand lacking. Such cases are the exception and this character must certainly be of as much value as the size and shape of the capsule, yet if it were so treated *Amblystegium*, *Plagiothecium*, and some other genera would be badly shaken up.

Another important character wich has seemingly been ignored is the presence of very fine parallel transverse lines on the outer basal plates of the peristomal teeth. A complete normal Hypnaceous peristome consists of an outer row of 16 teeth composed of a cell wall thickened in several layers, and an inner row of the same number of teeth much thinner and alternating with slender hair-like processes called cilia. In *Hypnum*, *Amblystegium*, *Brachytecium*, *Eurhynchium*, *Plagiothecium*, *Camptothecium*, *Orthothecium*, *Isothecium*, *Thuidium* and smaller allied genera these lines are present on the basal segments of the teeth, extending nearly or quite half-way to the apex. The upper portion of the teeth is usually papillose. Although the number and length of the cilia, and the shape and structure of the leaf cells may vary greatly, this character si constant. The number of the segments of the teeth which are thus marked is of course subject to some variation.

In *Entodon* and most genera of the *Leskeaceae* these lines are present to a greater or less extent in most of the species, although entirely lacking in some. In all the species of *Pylaisia* they are lacking although this genus shows strong indications of a close relationship with *Hypnum*. In all the genera the Hypnaceous peristome is degenerating; the outer teeth are less perfect and these lines when present are confined to a few basal segments, frequently being apparent on the lower one or two only. The inner peristome has changed even more, usually lacking cilia and with the teeth much reduced. In *Climacium* the *Fontinalaceae*, the *Neckeraceae*, and allied groups these lines are entirely lacking.

It seems scarcely probable that a character of this sort should be so widely present unless the plants possessing it had a common ancestry. It is present in none of the acrocarpous mosses so far as known to me, and in no pleurocarpous mosses that are not admittedly the nearest relatives of the *Hypnaceae*, unless we except the *Pterygophyllaceae* wich have an almost perfect Hypnaceous peristome but are usually put in a distinct group. In *Climacium* and the other groups mentioned as lacking these lines the peristome is so complete in many species that it can scarcely be called a degenerate Hypnaceous peristome.

When it comes to an actual arrangement of the genera in any general plan of classification there are many difficulties. As has already been suggested, the first and greatest is that we have no fossils to aid us in determining what was the primitive form. It may weld be that there were at least two separate lines of descent from the acrocarpous mosses, one for each of the great groups outlined above, with possibly a third for the *Fabroniaceae*. It also seems probable that *Porotrichum*, *Isothecium*, *Pterogonium*, *Lescurea*, and possibly a few other genera form a separate family, closely related both to the *Leskeaceae* and *Hypnaceae*. *Thuidium*, *Claopodium*, and their nearest allies are certainly more closely related to the *Hypnaceae* than to the *Leskeaceae* as they differ chiefly in having papillose leaf cells, wich have certainly been developed independently in several very different groups of mosses; they are probably a later offshoot from the Hypnaceous stem than those of the *Leskeaceae* having an imperfect peristome. *Climacium Ruthenicum* has a sporophyte that is perfectly Hypnaceous excepting the lack of cilia, a not uncommon lack in that group. *Climacium* proper appears to be a unique genus not closely related to any other American or European form ; Lindberg's idea that it is most closely related to the *Fontinalaceae* may not be far from the truth.

As has been before suggested the presence or absence of a central strand is a matter concerned with genera and species rather than with larger relations.

These statements are to be taken as suggestions as the writer does not feel that his knowledge is complete enough to do more than suggest. Time will show what part the characters empasized above should play in the classification of the pleurocarpous mosses, but that they must play a far larger part than at present seems indisputable.

Boys' High School, Brookling, N. Y. (U. S A.), August 1899.

A. J. Grout.

Names of species, in Carrington's *“ British Hepaticae ”*

By W. H. Pearson

In response to your enquiry I give as far as I am able the names of the species, figured in the 16 plates, given with the 4 parts published, following the nomenclature adopted by my late friend.

Plate I.	Fig.	1.	Scalia Hookeri.
	—	2.	Gymnomitrium concinnatum.
	—	3.	Gymnomitrium crenulatum.
	—	4.	Gymnomitrium corallioides.
Plate II.	Fig.	5.	Nardia sphacelata.
	—	6.	Nos 1, 2, 3, 4. Nardia Funckii, 5, 6, 7, 8, 9. Nardia ustulata.
	—	7.	Nardia emarginata.
Plate III.	Fig.	8.	Nardia scalaris.
	—	9.	Nardia compressa.
	—	10.	Plagiochila tridenticulata.
	—	11.	Plagiochila interrupta.
Plate IV.	Fig.	12.	Plagiochila asplenioides.
	—	13.	Plagiochila exigua.
	—	14	Nos 1 to 11, (delete the line separating numbers 2-5-6 et 7 from the others).
Plate V.	Fig.	15.	Scapania nemorosa.
	—	16.	Scapania purpurescens.
	—	17.	Scapania undulata.

Plate VI. Fig. 18. Scapania uliginosa.
— 19. Scapania irrigua.
— 20. Scapania planifolia.

Plate VII. Fig. 21. Scapania nimbosa.
— 22. Scapania subalpina.
— 23. Scapania curta.

Plate VIII. Fig. 24. Scapania umbrosa.
— 25. Scapania compacta.
— 26. N^{os} 1, 2, 3, 5. Scapania aequiloba, n^{os} 4, 6, 7, 8. Scapania resupinata.

Plate IX. Fig. 27. Scapania Bartlingii.
— 28. Saccogyna viticulosa.
— 29. Mylia anomala.
— 30. Mylia Taylori.

Plate X. Fig. 31. Nardia Carringtoni.
— 32. Trichocolea tomentella.
— 33. Acrobolbus Wilsoni.

Plate XI. Fig. 34. Jungermania Schraderi.
— 35. Nardia obovata.
— 36. Nardia hyalina.

Plate XII Fig. 37. Diplophyllum Dicksoni.
— 38. Diplophyllum albicans.
— 39. Diplophyllum opppositifolium.

Plate XIII. Fig. 40. Jungermania cordifolia.
— 41. Jungermania lanceolata.
— 42. Jung. nana et Jung. tersa (f. 4 et 6).

Plate XIV. Fig. 43. Jungermania sphaerocarpa.
— 44. Jung. pumila (n° 3 Jung. riparia W. H. P.).
— 45. Jungermania riparia et Jung. tersa (n° 3) ?

Plate XV. Fig. 46. Jungermania crenulata.
— 47. Jungermania gracillima.
— 48. Jungermania minuta.

Plate XVI. Fig. 49. Jungermania exsecta.
— 50. Jungermania Donniana.
— 51. Jungermania capitata.

Brya de l'Asie Centrale. 3^{e} article *(suite)*

Dents longues de 0^{mm}30 à 0^{mm}32, d'un jaune pâle tendant un peu à l'orangé, à base concolore ; la lame dorsale, mince et non séparable, ne présente pas de coloration distincte ; son réseau est invisible. 17 à 20 plaques ventrales, à trabécules médiocrement saillantes ; elles paraissent souvent partagées chacune vers leur milieu par une cloison verticale ou oblique, assez mince, qui relie entre elles les deux articulations voisines ; mais cette particularité n'est pas constante ; on rencontre aussi des dents dont tous les articles sont simples, et même chez celles où l'on observe des plaques ainsi divisées, il y en a fréquemment d'autres qui restent entières.

L'endostome paraît légèrement adhérent dans l'origine, mais il devient bientôt libre, et il est régulièrement développé ; la membrane atteint le tiers de la hauteur totale ; les processus, linéaires et acuminés, à peu près aussi longs que les dents, sont entiers ou percés de fentes étroites sur la carène ; deux cils courts ou à peine visibles. Les spores mesurent ordinairement 25 μ, rarement jusqu'à 30 μ en diamètre.

Par ses plaques ventrales pourvues assez ordinairement chacune d'une cloison accessoire, cette espèce a de l'analogie avec le Bryum arcticum ; par son inflorescence elle est plus voisine du Bryum Brownii. D'un autre côté, par la structure de ses feuilles, elle se rapproche du groupe que nous avons décrit sous le nom de *mucronatum*. Récoltée vers la région sylvatique supérieure du Terskei-Ala-Taou, dans la vallée de Dschuka, le 5 août 1896, elle portait des capsules bien mûres, en grande partie déoperculées, tandis que les autres Brya recueillis le même jour au même endroit étaient en général encore loin de leur maturité ; elle est donc remarquablement précoce.

Deux autres formes, provenant de la même station, mais à fruits plus tardifs, approchent de plus près du Bryum Brownii, tel qu'il a été observé dans les montagnes de la Norwège et dans la région arctique. La première semble lui être presque identique.

Bryum Brownii var. *Terskeanum*

Plante s'élevant à un centimètre ou un peu plus, mais en somme moins développée que les variétés européennes de l'espèce, rameuse, dressée. Les branches se terminent, les unes par une fleur mâle, les autres par une fleur femelle et ensuite par un fruit ; les feuilles, ovales lancéolées, égalent 2^{mm} à 2^{mm} 1/2 sur $0^{mm}80$ à $0^{mm}90$; elles sont acuminées en une longue pointe, ferme et dentée, formée par la nervure ; celles des branches mâles ont une marge distincte, mais assez pâle, qui ne paraît jamais se réfléchir ; chez celles de la plante fructifère la marge devient plus épaisse, colorée en jaune ou en brun, et forme souvent une sorte de bourrelet; sur une coupe transversale ce bourrelet présente une section tout à fait ronde, où l'on distingue un cercle régulier de cinq à six cellules, disposées ainsi sur deux ou trois couches. On rencontre aussi des rameaux stériles, dont les feuilles semblent en grande partie dépourvues de marge. Tissu épais : les cellules, d'abord opaques et très chargées de chlorophylle, deviennnent vides et hyalines chez les vieilles tiges ; elles constituent des rhombes réguliers, qui mesurent de 40 à 50 μ sur 17 à 19 μ.

Inflorescence constamment monoïque. Le pédicelle atteint 2 centim. La capsule, grisâtre, pyriforme (2^{mm} 1/2 sur $0^{mm}80$), est rétrécie inférieurement en un col bien distinct et assez allongé. L'opercule rougeâtre forme un cône régulier et aigu, avec un mamelon d'un rouge foncé. Les spores mesurent de 32 à 36 μ. Péristome grisâtre, tendant à l'orangé ; dents longues $0^{mm}40$, à base concolore : environ 30 articulations ventrales, serrées, à lamelles saillantes. Couche dorsale pâle et à peine papilleuse ; son réseau n'est pas apparent.

En général, le péristome typique du Bryum Brownii s'éloigne assez notablement de celui du Bryum arcticum, pour se rapprocher, par sa structure plus complexe, de ceux du Bryum pendulum et du Bryum Warneum : les plaques ventrales des dents sont souvent divisées chacune en plusieurs compartiments, comme si elles étaient composées de trois ou quatre cellules intérieures, dont les parois sont épaisses et colorées. On rencontre cependant, même chez les variétés norwégiennes, des capsules où cette complexité diminue; les cloisons accesssoires se réduisent quelquefois à une seule série, placée sur la ligne médiane, et chaque article est ainsi partagé seulement en deux moitiés. C'est ce que l'on observe ici, chez notre plante de Dschuka : on distingue, le long de chaque dent, une ligne verticale très épaisse et irrégulière, qui relie entre elles toutes les articulations horizontales, et qui partage chaque plaque en deux parties à peu près égales ; les cloisons accessoires semblent partir ainsi du milieu de chaque articulation normale pour se porter plus ou moins obliquement vers l'articulation voisine; quelquefois une de ces cloisons paraît se bifurquer à son origine en deux branches, dont l'une se dirige vers le bas, et l'autre à droite ou à gauche. Dans les articles situés vers la base de la dent, on aperçoit quelquefois des épaississements plus nombreux, qui entourent trois ou quatre compartiments distincts ; il semble même de temps en temps que ces épaississements dessinent deux couches de cellules superposées ; mais le fait est assez difficile à constater ici, à cause de l'opacité habituelle des dents, qui augmente encore vers leur base. Chez certaines variétés du Bryum pendulum on distingue au contraire très nettement ces deux couches de cellules logées dans l'intérieur de chaque plaque ventrale ; chez notre plante il y a seulement une tendance obscure à une structure analogue.

L'endostome n'est pas adhérent ; les processus, dressés entre les dents après la sporose, sont régulièrement acuminés, étroits et entiers. Cils très courts ou nuls.

Chez le Bryum Brownii typique ce dernier caractère paraît très variable, de telle sorte que dans les mêmes touffes on trouve quelquefois des capsules où les cils sont longs, bien conformés et présentent même par places un ou deux appendices, et d'autres fruits où les cils sont absents. Ce détail ne peut donc nous conduire à séparer notre Bryum de Dschuka du Bryum Brownii ; tout au plus pourrait-on le considérer, surtout en raison de ses faibles dimensions, comme une variété spéciale.

Dans la même localité, M. Brotherus a récolté une autre mousse qui, quoique très voisine de celle-ci par son système végétatif et la structure de son péristome, s'en éloigne cependant assez pour constituer, à mon avis, une espèce distincte.

Bryum mollifolium species nova

Chez les formes européennes du Bryum Brownii les feuilles, surtout celles des rameaux stériles, se terminent par une longue pointe, épaisse, raide et fortement dentée, constituée en entier par la nervure ; le même caractère se retrouve dans la variété que nous venons de décrire, sauf que la nervure dépasse un peu moins longuement. Chez l'espèce que nous appelons Bryum mollifolium la pointe des feuilles est au contraire courte, moins épaisse et moins raide, nullement dentée ; sur les branches stériles l'acumen est formé d'abord entièrement par le limbe, la nervure finissant avant le sommet, puis la nervure est accompagnée par le limbe jusqu'à l'extrémité ; c'est seulement dans les feuilles supérieures qu'elle devient brièvement saillante en un mucron mince et souvent oblique. Sur les tiges fertiles ce mucron devient plus allongé, mais il reste toujours entier, sans aucune trace de dents. En outre chez notre espèce le limbe des feuilles, relativement plus large, est formé d'un tissu plus mou, moins épais ; la marge n'a pas non plus la même structure ; elle se compose de cellules minces, sur une seule couche, et ne forme jamais de bourrelet ; sur une coupe transversale elle montre deux ou trois rangs de cellules étroites et allongées, dont l'épaisseur ne dépasse pas ou égale à peine celle du limbe ; elle devient quelquefois nulle chez certaines feuilles des rameaux, et là les bords sont toujours plans ; ils se réfléchissent étroitement vers la base des feuilles sur les tiges fertiles, mais en conservant la même structure. Les cellules du tissu semblent souvent plus courtes, mesurant seulement 30 à 35 µ sur 10 à 12 µ. La taille demeure à peu près la même.

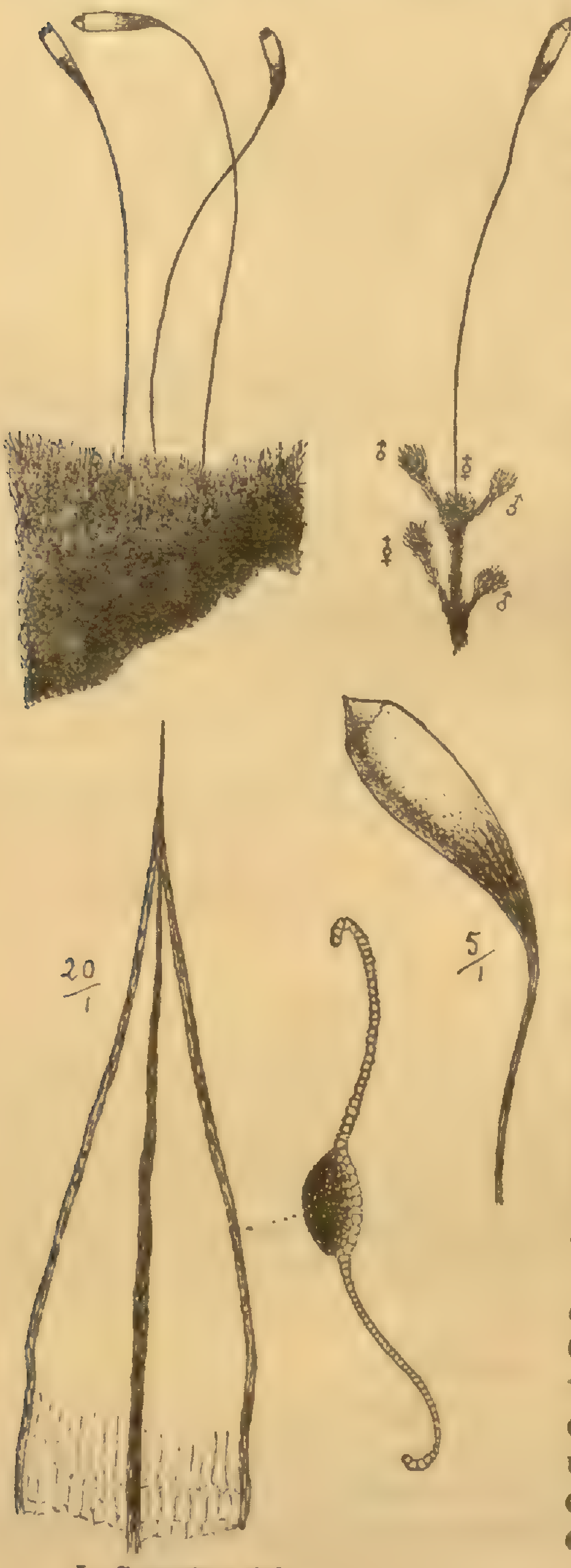
L'inflorescence est toujours monoïque. Le pédicelle atteint ou dépasse 3 centim. La capsule, pendante et d'un gris uniforme, largement ovale, mesure 3^{mm} sur 1^{mm} 1/2 ; le sporange atteint 2^{mm} ; le col, à peine rétréci, un peu moins d'1^{mm} ;. l'opercule, en cône régulier peu élevé, a la même teinte que la capsule. Les dents, grisâtres avec deux articles d'un rouge orangé à leur base, sont longues de 0^{mm}37 à 0^{mm}38 ; leur surface externe est papilleuse, mais la lame dorsale n'est pas distincte, et son réseau est invisible. Les articulations ventrales sont nombreuses (plus de 30) et très serrées ; elles montrent une série d'épaississements, placés sur la ligne médiane, qui dessinent assez obscurément une rangée de cloisons irrégulières, verticales ou obliques, de même couleur et de même consistance que les articulations normales qu'elles relient entre elles ; ces articulations horizontales étant d'ailleurs elles-mêmes très rapprochées, le tout forme une masse grise, opaque et tenace, qu'il n'est pas aisé d'analyser. L'endostome m'a semblé d'ailleurs assez adhérent, du moins autant qu'il a été possible de l'observer dans les capsules qui n'étaient pas assez mûres.

L'ensemble de ces caractères paraît distinguer assez bien cette espèce, qui n'a été recueillie par M. Brotherus qu'en spécimens peu nombreux, mêlés à d'autres mousses ; les tiges étaient généralement en mauvais état ; les fruits seuls étaient bien conservés, encore operculés.

Bruailles (Saône-et-Loire), 30 juin 1899.

Henri PHILIBERT.

Bryum delphinense *(nov. sp.)*



L. Corbière *del.*

Tiges rameuses, *rouges*, longues d'environ 2 cent., en touffes denses d'un vert jaunâtre un peu brillant, enlacées jusque vers le sommet par un tomentum brun ferrugineux très abondant. Feuilles lancéolées-acuminées (env. 3 millim. sur 1), légèrement crispées-contournées par la sécheresse, un peu dilatées à la base, insensiblement atténuées au sommet, *marginées*, *entières*, concaves-carénées, *révolutées* aux bords dans toute leur longueur ; nervure forte, saillante sur le dos, *excurrente* en un poil jaune, droit ou un peu flexueux, ordinairement entier ; marge jaune pâle, formée d'environ 4 rangs de cellules linéaires très allongées ; tissu ferme, formé de cellules hexagonales 3-6 fois plus longues que larges, celles de la base d'un beau rouge vif, rectangulaires, droites ou arquées, accompagnées tout à la base de 1 ou 2 rangs de cellules courtes, gonflées, formant des sortes d'oreillettes allant d'un bord à l'autre.

Pédicelle rouge brun, dressé, long de 35 à 45^{mm}. Capsule étroitement obovoïde, brune, horizontale ou subdressée, droite ou un peu ventrue, longue d'environ *6 millim.* (col et opercule compris) sur

1 1/2 à 1 3/4 de diamètre ; col *plissé-sillonné* en long, noirâtre, égalant presque la longueur du sporange ; opercule conique brièvement mamelonné. Péristome *parfait* avec cils fortement *appendiculés :* l'externe à dents pâles, orangées dans la moitié inférieure, puis incolores et papilleuses, bordées de chaque côté, depuis la base, d'une bande hyaline fortement papilleuse ; l'interne à membrane basilaire élevée et lanières percées de grandes ouvertures confluentes sur la carène.

Inflorescence *hétéroïque :* les fleurs qui terminent la tige, et en particulier les fertiles, sont synoïques ; celles qui terminent les rameaux (et peut-être certaines tiges) sont d'ordinaire exclusivement mâles avec 30-40 anthéridies et de nombreuses paraphyses. Je n'ai pas vu une seule fleur exclusivement femelle : sur 15 fleurs que j'ai étudiées, 9 étaient mâles et 6 synoïques. A cause du tomentum très abondant, je dois ajouter qu'il n'est pas toujours possible de distinguer si l'on a affaire à une tige ou à un simple rameau.

Cette belle mousse, très remarquable à la simple vue par les dimensions de ses capsules, me semble devoir constituer une espèce nouvelle ; c'est aussi l'opinion de M. Philibert, à qui je l'ai communiquée, et qui, tout considéré, croit que sa place est non loin du *B. pallescens* Schleich.

Je l'ai récoltée à une altitude d'environ 3000 mètres, un peu au-dessous du col du Clot des Cavales, versant des Etançons, à la limite de l'Isère et des Hautes-Alpes, dans une anfractuosité de roche siliceuse, sur le front du glacier, le 12 août 1898.

L. CORBIÈRE.

Bibliographie

G. VENTURI. — *Le Muscinee del Trentino*, in-8° de 107 p, 1899, et un portrait de l'Auteur. Publié par la municipalité de Trente

Notre regretté collaborateur Venturi travaillait à la rédaction d'un catalogue annoté des muscinées de la province de Trente lorsque la mort est venue l'enlever à la science et à ses amis. Il ne lui restait plus à faire, pour terminer son ouvrage, que les genres Plagiothecium, Amblystegium, Hypnum et Hylocomium.

La partie relative aux hépatiques est beaucoup moins importante que celle des mousses. Ce n'est pas un simple catalogue, presque toutes les espèces sont accompagnées de notes intéressantes, excepté pour les quatre derniers genres, où il a fallu se contenter des noms et des localités citées dans l'herbier.

La municipalité de Trente a rendu service à la science en publiant cet ouvrage.

M. A. HOWE. — *The Hepaticæ and Anthocerotes of California* (Memoirs of the Torrey Botanical Club, vol. VII, New-York, 1899). — Tirage à part : un vol. in-8° de 208 p. et 35 pl. Prix 3 dollars (15 fr.).

L'introduction contient un tableau indiquant la présence ou l'absence des 86 hépatiques californiennes dans les Etats-Unis, les Iles anglaises, l'Europe centrale et septentrionale, la région méditerranéenne et le nord de l'Asie. Les descriptions sont très détaillées et faites avec beaucoup de soin; les planches contiennent la plante de grandeur naturelle et de nombreux détails grossis. Voici la liste des espèces figurées dans les 35 planches ; plusieurs sont nouvelles et les autres, déjà décrites, n'avaient pas encore été figurées ; c'est donc un ouvrage très important :

Riccia trichocarpa, R. californica, R americana, R. Campbelliana, R. Catalinæ. Grimaldia californica. Cryptomitrium tenerum. Asterella californica, A. Bolanderi, A. violacea, A. Palmeri. Fossombronia longiseta. Sphærocarpus cristatus, S. californicus. Marsupella Bolanderi. Gyrothyra Underwoodiana. Cephalozia planiceps. Ptilidium californicum. Scapania Bolanderi, S. Oakesii, S heterophylla. Porella Bolanderi, P. Roellii, P. navicularis. Anthoceros phymatodes, A. polymorphus, A. Pearsoni, A. carolinianus occidentalis, A. fusiformis.

H N. DIXON. — *Bryological Notes from the west Highlands* (Journal of Botany 1899, pp. 300-310).

M. Dixon fait le récit de trois semaines d'excursions dans les montagnes de l'ouest de l'Ecosse et notamment au Ben Nevis. Citons seulement quelques-unes des raretés indiquées :

Hylocomium umbratum, Bryum concinnatum, Andreæa nivalis, Webera cucullata, Hypnum sarmentosum, Campylopus Schwarzii, Polytrichum sexangulare, Dicranum molle, D. uncinatum, D. asperulum, Breutelia arcuata c. fr. Hypnum dilatatum, Leptodontium recurvifolium, Glyphomitrium Daviesii, Mastigophora Woodsii, Ulota Drummondii et calvescens, Plagiothecium Müllerianum, Thuidium Philiberti, recognitum et delicatulum (avec indication des caractères de ces trois espèces voisines et variables), Hypnum arcticum, Aulacomnium turgidum, Paludella squarrosa, Bryum arcticum, Splachnum sphæricum, Tetraplodon mnioides, etc , etc.

M. Dixon ajoute qu'il a des doubles de la plupart des plantes récoltées dans ce voyage et qu'il se fera un plaisir d'en envoyer quelques-unes aux bryologues qui lui en demanderont ; voici son adresse : Wickham House, East Park Parade 23, Northampton.

S M Macvivar. — Hepaticæ of Moidart, West Inverness (Journal of Botany, August 1899) In-8° de 9 p.

Cette contrée montagneuse, située dans l'ouest du comté d'Inverness, est très riche en hépatiques L'auteur indique avec soin les localités et il donne pour quelques-unes les caractères qui permettent de les distinguer des espèces voisines. Un certain nombre sont nouvelles pour l'Ecosse, ce sont : Lejeunea calcarea, L calyptrifolia, Radula Carringtonii, Adelanthus decipiens, Scapania nimbosa, aspera, Lophocolea spicata, Clasmatocolea cuneifolia, Jungermannia obtusa, Marsupella ustulata, etc.

V. F Brotherus. — *Contributions to the bryological flora of Southern India* (Records of the botanical survey of India, vol. I, n° 12, pp. 311-329. Calcutta 1899)

Le Dr Prain, directeur du Jardin botanique de Calcutta, envoya à M. Brotherus, pour la déterminer, une très intéressante collection de mousses faite par le Dr Walker pendant la saison froide de 1897-98. Cette collection se compose de 99 espèces dont 20 nouvelles décrites en latin

V. F. Brotherus. — *Neue Beiträge zur Moosflora Japans* (Hedwigia 1890, pp 204-240).

La flore bryologique du Japon a été l'objet d'un certain nombre de publications, notamment par M Bescherelle qui a étudié les nombreuses récoltes de l'abbé Faurie. Cependant, ce pays est loin d'avoir été exploré dans toutes ses parties et M. Brotherus décrit, dans ce travail, un grand nombre d'espèces nouvelles ; les descriptions sont en latin.

H W. Arnell — *Moos-studier* (Bot. Not 1899, pp 73-79)

Contient la description des 4 mousses suivantes : Bryum lapponicum, B. leptocercis, B. maritimum, B. malangense

A. Geheeb — *Bryologische Fragmente*, in-8° de 9 p

Ces notes ont rapport à 11 mousses de la Galicie, 7 des provinces rhénanes. 3 de Cobourg, 5 d'Angleterre, 5 de Scandinavie et 6 de diverses contrées

A. J. Grout. — *Rare or otherwise interesting mosses of Plymouth* (Rhodora 1899, n° 3, pp. 53-55) — Notes sur 22 mousses du New Hampshire, dont 3 seulement ne se trouvent pas en Europe.

The Bryologist edited by *A. Grout*

1899, n° 2 : Preparation of mosses for examination with the compound microscope. — What are mosses ? — The cord moss and its Allies (with fig.). — Mosses for distribution.

N° 3 : A bryological memorial meeting at Colombus, Ohio — The Mniums (with fig.) — Noteworthy american mosses. — Mosses for distribution. — An illustrated glossary of bryological terms (with fig.) by *A. Grout.* — New American mosses

Le Bryologist paraît 4 fois par an, chaque numero se compose de 8 pages. Abonnement : 25 cents = 1 shill. = 1 fr. 25.

T. Herzog. — Einige bryologische Notizen aus den Waadtländer-und Berner-Alpen (Bullet. de l'Herb. Boissier 1899, pp 489-492). — Catalogue d'espèces récoltées par l'auteur et par M. Schneider dans la région indiquée.

F. Stephani — *Species Hepaticarum* (Bull. de l'Herb. Boissier 1899, pp. 518-533). — Suite du genre Marchantia contenant la description des espèces numérotées 35-67.

F. Camus. — Muscinées de l'île de Groix (Morbihan) (Bull. de la Soc. Sc. Nat. de l'Ouest 1899, pp. 89-104).

M. Camus a passé la dernière semaine du mois d'août 1898 à herboriser dans l'île de Groix. Quoique cette époque soit très peu favorable à la récolte des muscinées, surtout quand l'été a été sec, M. Camus a pu récolter 75 espèces dans cette île de 1476 hectares qui n'est qu'un plateau dénudé ; il estime que le nombre total doit s'élever à une centaine environ. Ce catalogue contient 4 Riccia ; on peut, dit l'auteur, les ranger dans la série des plantes méridionales qui remontent le long des côtes de l'Ouest.

F. Camus. — Hépatiques de l'herbier Pradal (Bull. de la Soc. Sc. Nat. de l'Ouest 1899, pp. 119-121). — Cette collection est peu importante et l'existence de six des espèces dans la Loire-Inférieure paraît douteuse.

C. Muller. — *Contributiones ad Bryologiam austro-afram* (Hedwigia 1899, pp. 129-155).

Cette dernière partie contient la description des espèces numérotées 208-275 ; elle se termine par une liste des autres espèces nouvelles du Cap décrites par l'auteur depuis 1855 jusqu'à ce jour.

Max Fleischer — *Neue Javanische Fissidens Arten und Varietäten, herausgegeben in Musci-Archipelagi Indici* (Hedwigia 1899 ; Beiblatt, pp. 125-128). — Description des espèces suivantes : Fissidens xiphioides, F. Treubii, F. asperifolius, F. Wichuræ, F. Gedehensis, F. Hasskarlii var. irrigatum, F. Mittenii var. javensis, F. Zippelianus var. fontanus. Leucobryum Hollianum var. fragilifolium.

E. Ruthe. — *Drei neue Bryumarten aus Norddeutschland und Bornholm* (Hedwgia 1899; Beiblatt, p. 117-121). — Description des Bryum Warnstorfii, Friederici Muelleri et Bornholmense.

A. Grimme. — *Die Laubmoose der Umgebung Eisenachs* (Hedwigia 1899, pp. 177-195). — Catalogue de 274 mousses récoltées aux environs d'Eisenach (Allemagne).

Karl Muller. — *Eine neue Lepidozia-Art* (Hedwigia 1899, pp. 196-203 et 1 pl.). — Description d'une espèce nouvelle, le *Lepidozia triclados*, voisine du *Lepidozia setacea*. Une belle planche représente les caractères des deux espèces.

Corbière et Réchin. — *Excursions bryologiques dans les Hautes-Alpes* (Bull. de l'Assoc. française de Bot. 1899, n^os^ 18-21).

MM. Corbière et Réchin faisaient partie de l'excursion botanique organisée dans les Hautes-Alpes, en août 1898, par l'Assoc. française de Botanique ; c'est le compte-rendu des excursions bryologiques qu'ils publient et qui ont eu pour centre le Lautaret. Cette montagne, si connue des phanérogamistes, l'est beaucoup moins des cryptogamistes. Quoique dépourvue de ces belles forêts que l'on voit sur beaucoup d'autres points des Alpes, elle a fourni une abondante récolte à nos deux bryologues :

1° *Briançon, Mont Genèvre, vallée de la Durance* : — Grimmia alpestris, Mnium stellare, spinosum, Meesea trichoides, Hypnum sulcatum, Lophocolea lateralis, L. minor.

2° *Du Lautaret à la Madeleine, marais et bords de la Guisane jusqu'à sa source.* — En quittant l'hôtel du Lautaret et suivant la route de Briançon, on trouve à quelques centaines de mètres, sur la berge gauche, le rare *Bryum Blindii* en bel état. Le *Brachypodium trachypodium* croît dans les anfractuosités des rochers entre la route et la Guisane. Les bords de ce torrent sont particulièrement intéressants. Voici quelques-unes des espèces trouvées par M. Réchin dans cette excursion :

Dicranum congestum, brevifolium, neglectum, Distichium inclinatum, Barbula fragilis, Grimmia mollis *en fruit* (cette espèce n'était connue en France qu'à l'état stérile), Bryum cirrhatum, Amblyodon dealbatus, Catoscopium nigritum, Thuidium decipiens, Orthothecium intricatum, Brachythecium trachypodium et collinum, Plagiothecium pulchellum, Hypnum polare et sarmentosum. Jungermannia sphærocarpa, tersa et riparia, Madotheca rivularis. (*A suivre*).

Caen. — Imprimerie E, LANIER, 1 et 3, rue Guillaume — 9586

N° 6 26e Année 1899

REVUE BRYOLOGIQUE

Paraissant tous les Deux Mois

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du n° 6

Hyp. canariense et H. circinale. Dixon. — Brum meeseoides. Dixon. — Une excursion à Jersey. Martin. — Fissidens Cyprius. Dismier. — Bryum Lawersianum. Philibert. — Bibliographie. — Erratum. — Table de la 26e année.

Hypnum canariense (Mitt.) Jaeg. et Sauerb. and **H. circinale** Hook.

There has for some time existed a considerable difference of opinion as to the plants gathered from time to time at Killarney, Ireland, and variously recorded and distributed under the above names. I regret that in my Handbook (Student's Handbook of British Mosses p. 478) I have done something to perpetuate the confusion. I there stated on the authority of Mitten that Moore's plant from wet rocks, Killarney, which Cardot referred to *H. circinale* Hook. (Rev. Bry. 1890, p. 17) was really *H. canariense*, and that Cardot was in error in naming it as he did. Mr. Cardot however assures me that the plant in question was certainly *H. circinale*, and I am sorry that I too hastily accepted the statement that he was in error.

The fact appears to be that *H. canariense* and *H. circinale* are so very closely allied that it would not be surprising that any bryologist (even one so well acquainted with *H. canariense* as Mitten), knowing that the true *H. canariense* occurred in Ireland, should have overlooked the slight difference in leaf characters which separate the two. However it is of less importance to suggest how a difference of opinion may have arisen than to ascertain the actual facts. Through the kindness of Cardot and Braithwaite I have been able to examine several of the Irish plants in question, and to compare them with genuine *H. canariense* (from Madeira etc.) of Mitten's determination, on the one hand, and on the other with a fairly large series of *H. circinale* from the United States. The result of this examination, and of the correspondance I have had with Mr Cardot on the subject has been I think to elucidate some points worth noting; and as I am happy to say I find myself in complete agreement with Mr Cardot on all points, it seemed well to publish the conclusions at which we have arrived.

The most important of these is to establish the occurence of both *H. canariense* and *H. circinale* in Ireland. This conclusion however is based upon an acceptance of the characters of the two plants as understood by Cardot, and it will be well to give a short account of these distinguishing characters, before proceeding any further.

Limpricht (Laubmoose III, p. 473) repeating my statement as to Moore's Killarney plant being really *H. canariense*, states that *H. circinale* is a monoicous plant — *H. canariense* being undoubtedly dioicous. Cardot however (who has probably had as large a series of *H. circinale* through his hands as any European bryologist) assures me that Limpricht is in error. The male and female plants are often very closely intermixed, as stated by him in the article above mentioned (Rev. Bry. l. c.) and in Hedwigia, 1893, p. 275 ; but he has never found flowers of both sexes on the same stem. Both *H. canariense* and *H. circinale* agree therefore with *H. cupressiforme* in the dioicous inflorescence, differing in the much shorter capsule, resembling that of *H. molluscum* ; but in this respect they do not differ markedly, if at all, from one another. The only difference of any importance is to be found in the form and areolation of the leaf base. These characters in *H. canariense* differ little from *H. cupressiforme*. The group of somewhat numerous, small, obscure, subquadrate alar cells at the angles is not very clearly marked off from the adjacent cells, except in the oldest leaves, where it becomes orange brown ; in most of the leaves it is more or less concolorous with the rest of the leaf-base. In *H. circinale* on the contrary these cells while less numerous are larger, much less obscure, and of an orange brown colour, forming a very small but distinct group on each side at the point of insertion upon the stem. The chief distinction however lies in the *form* of the leaf base ; this in *H. circinale* is widened out immediately above the line of insertion, so as to form shoulders or auricles above the groups of alar cells ; above these shoulders the leaf becomes rapidly contracted again, so that the leaf base is decidely hastate in outline. This widening out of the leaf towards its base, and sudden narrowing again to the line of insertion so as to form rounded auricles, is very marked in a specimen, kindly sent me by Mitten, of the original gathering by Douglas from which the species is figured (Hook. Musc. Exot.); and is well characterised in all the North American plants I have seen. In *H. canariense*, as in *H. cupressiforme*, on the other hand, there is no appreciable widening of the kind, so that the line of insertion is as wide, or nearly so, as the whole base of the leaf; in *H. circinale* the leaf is at its widest at a point *above* the line of insertion, and is considerably wider at that point than where it joins the stem. Taken in conjunction therefore with the difference in the alar cells this character may be looked upon as a reliable test of the species. On the other hand I doubt very much whether in the absence of fruit *H. canariense* can be safely distinguished from forms of *H. cupressiforme* with sharply serrated leaf-points (as in var. *mamillatum*), though the short capsule of the former clearly separates the two when fertile.

If this distinction between the two plants in question be accepted, and I know of no other distinguishing character that has been pointed out (except the erroneous description of *H. circinale* as monoicous), then the existence of both species at Killarney would appear to be established. Both of them seem to have been gathered by Moore; *H. canariense* " on decayed trees, Cromagloun, Killarney "; *H. circinale* on " rochers humides, Killarney " as cited by Cardot in Rev. Bry. (l. c.). They were distributed by Moore as *H. hamulosum* B et S.; under which guise also they appear in the " Synopsis of the Mosses of Ireland. " *H. canariense* has also been gathered at Killarney by Wilson and other bryologists. I also refer to *H. circinale* a barren plant gathered on a rock near Muckross, Killarney, June 1896, by the Rev. C H. Binstead.

I must now refer to some plants collected by Lindberg at Killarney, and distributed by him as *Stereodon canariensis* Mitt. The plant most widely distributed in this way appears to be the fruiting plant a specimen of which is in the British Museum Herbarium labelled " *Stereòdon canariensis* Mitt., Ireland, Killarney, in arbore juxta O'Sullivan's Cascade, c fr., Julii 22, 1879. S O. L " If this had been barren it would have been difficult to prove that it was not *H. canariense*, though I can see no adequate grounds for considering it distinct from *H. cupressiforme*, judging from the vegetative characters alone; but the presence of fruit appears to me to decide the question without any doubt in favour of the latter species The capsules are exactly those of small forms of *H. cupressiforme*, not by any means the shortly oval turgid capsule of *H. canariense*.

Another, barren specimen, " *St. canariensis*, ad arbores, Muckross, July 24, 1873, S. O. L. ", I should refer also to the polymorphous *H. cupressiforme*, of which it is a slender form, approaching the var. *resupinatum*. The leaves agree in all respects with those of undoubted *H. cupressiforme*, and I am unable to see any reason for separating it. A third packet, "*St. canariensis*, in rupibus humidis, Cromagloun, Jul. 23, 1873, S. O. L." contains two distinct plants, both sterile; one a slender, green plant, I should say obviously a very ordinary form of *H. cupressiforme*; the other very closely agreeing with Moore's Cromagloun *H. canariense*, and doubtless correctly so named.

It may be assumed, supposing the above determinations to be correct, that the sharp serration of the leaf acumen which is characteristic of *H. canariense* (as of *H. circinale*), led to the identification of the plants with this species. The same character however occurs equally in forms of *H. cupressiforme*, notably the var. *mamillatum*, and in the absence of explanatory notes it is certainly difficult to see why Lindberg considered them to differ.

Finally I fully agree with Cardot in considering both *H. Sequoieti* C. M. and *Raphidostegium pseudo-recurvans* Kindb. (Not. on Can. bryol., 1893) as only forms of *H. circinale* Hook, certainly not specifically distinct. Of the latter I have received from Dr Cardot a fruiting specimen, "Revelstoke, Brit. Col., leg. J. Macoun, 1890". This is clearly in no sense a Raphidostegium, and cannot I think be distinguished in any way from *H. circinale*.

23 East Park Parade, Northampton (England).

H. N. DIXON

Bryum meeseoides Kindb., a new European moss.

A short time ago Mr. W. E. Nicholson, of Lewes, Sussex, sent me a Bryum gathered by him in Norway, at Bolkesjö, Telemarken, in July of 1898. The appearance, was somewhat that of some forms of *pallens*, but the capsule was very remarkable for the slender, curved, almost cygneous neck. The small narrow capsule, gradually and almost indefinably passing into this long tapering neck, gave it, in addition, a quite distinct appearance from that of any form of *B. pallens*.

Being unable to identify it, I sent it to M. Cardot, who recognised it as *B. meeseoides* Kindb. (Bull. Torr. Bot. Club, XVI, 95). It agreed exactly with a specimen sent to Cardot by Kindberg himself, gathered in Vancouver I.; the only difference being that the cilia on the Norwegian plant were slightly less strongly appendiculate than in the original plant. Further examination of Mr. Nicholson's specimens showed that in other capsules the cilia were more strongly appendiculate; the slight variation in this character being only what is commonly found in other species of Bryum, e g. *B. pallens*. In Kindberg's specimen, which M. Cardot obligingly sent me for comparison, the cilia are very regularly and strongly appendiculate. Curiously enough, in spite of the strongly appendiculate cilia, Kindberg has now (Eur. and N Amer. Bry. p. 374) placed this species in the sub-genus Cladodium !

B. meeseoides has not previously been detected in Europe, and being a well marked species it is an interesting discovery. It is recorded by Kindberg from several North American localities; all within British America, from Quebec on the East to Vancouver on the West. In the Norwegian locality Mr. Nicholson gathered it on wet sandy ground by a roadside. The capsules are produced in great abundance, and the slender, curved neck gives them a conspicuously oblique appearance, well characterised by the specific name.

I may add that I have been unable to confirm the description given by Kindberg of the inner peristome, — " basilar membrane very low or indistinct ".

23 East Park Parade, Northampton (England).

H. N. Dixon.

Une excursion à Jersey.

Les nombreux voyageurs qui se rendent pendant la belle saison dans les îles anglo-normandes sont plutôt attirés par la beauté des sites que par la variété des plantes que l'on rencontre à profusion dans ces coins de terre charmants. Si les touristes y passent par milliers, plus rares sont les botanistes qui en ont étudié la flore, car il n'existe à ce sujet, à ma connaissance du moins, que la relation publiée par M. Cardot, à la suite d'un voyage qu'il fit en 1885, à Jersey et à Guernesey (1) et le catalogue des Mousses de Guernesey par M. Marquand (2)

Ayant eu aussi l'occasion d'aller passer quelques jours à Jersey pendant le mois d'août dernier, j'ai occupé mes loisirs à explorer les paroisses de St-Hélier, de St-Pierre, de St-Brelade, de St-Ouen et de St-Martin. J'ai été assez heureux pour recueillir 110 espèces de mousses bien

---

(1) J. Cardot. — Mousses récoltées dans les îles de Jersey et de Guernesey *in* Rev. Bryol. XIV, 1887, p. 1-4.

(2) D. Marquand. — The mosses of Guernesey *in* Journal of Bot. 1893, p. 76-79.

caractérisées. Toutes ces espèces se trouvent dans notre pays et figurent à ce titre dans les “ *Muscinées du département de la Manche*” par M. L. Corbière, à l'exception de deux mousses : *Campylopus polytrichoides* De Not. et *Grimmia montana* Br. Eur. J'ai été néanmoins, en raison de leur provenance, encouragé à en publier l'énumération et je serais assez récompensé si cette courte étude pouvait intéresser quelques bryologues Si j'obtenais ce résultat ce serait un devoir pour moi d'en rapporter tout le mérite à M. le Professeur Corbière qui, après m'avoir initié à la connaissance des plantes, m'a toujours prodigué les conseils les plus judicieux. Qu'il me soit permis de lui en exprimer ici toute ma reconnaissance.

SAINT-HÉLIER (*La Ville et ses environs*)

Weisia viridula Hedw.
Ceratodon purpureus Brid.
Didymodon rubellus Br. eur.
Barbula ericæfolia (Neck.) Corb.
— *canescens* Bruch.
Barbula fallax Hedw.
— *convoluta* Hedw,
Grimmia pulvinata Sm.
Bryum argenteum L.
Hypnum resupinatum Wils.

FORT-RÉGENT (*Saint-Hélier*)

Pottia truncatula Lindb.
Didymodon luridus Hornsch.
Trichostomum littorale Mitten
Barbula muralis Timm.
— *unguiculata* Hedw.
Barbula revoluta Brid.
Orthotrichum anomalum Hedw.
Bryum capillare L.
Homalothecium sericeum Br. et Sch.

SAINT-PIERRE (*Vallée de Saint-Pierre*)

Dicranella heteromalla Schimp.
Dicranum scoparium Hedw.
Dicranum scoparium Hedw. Var. *orthophyllum* Br. eur.
Fissidens taxifolius Hedw.
Barbula cuneifolia Brid.
— *laevipila* Brid.
Orthotrichum tenellum Brch.
— *Lyellii* H. et T.
Webera Tozeri Schp.
Mnium hornum L.
— *punctatum* Hedw.
Bartramia pomiformis Hedw.
Eurhynchium myosuroides Schimp.
Eurhynchium piliferum Br. et Sch
— *praelongum* Br. et Sch.
Eurhynchium pumilum Schimp.
Thamnium alopecurum Br. et Sch.
Plagiothecium silvaticum Br. et Sch.
Hypnum cupressiforme L.
— *molluscum* Hedw.
— *cuspidatum* L.
— *purum* L.
Bazzania trilobata Benn. et Gr.
Saccogyna viticulosa Dum.
Lejeunea serpyllifolia Lib.
Metzgeria furcata Dum.

Environs de l'église Saint-Pierre

Zygodon viridissimus Brid.
Ulota phyllantha Brid.
Cryphaea arborea Lindb.
Homalothecium sericeum Br. et Sch.
Rhynchostegium murale Br. et Sch.
Hypnum resupinatum Wils.

SAINT-BRELADE (*Sables des Quenvais*)

Dicranum scoparium Hedw.
Fissidens decipiens de Not.
Ditrichum flexicaule Lindb.
Barbula squarrosa Brid.
Barbula ruraliformis Besch.
Bryum pendulum Schimp.
Camptothecium lutescens Br. et Sch.

Baie de Portelet

Dicranella rufescens Schimp.
Rhacomitrium heterostichum Brid.
Rhacomitrium heterostichum Brid. var. *affine* Corbière.

Baie de Saint-Brelade et collines environnantes

Dicranum scoparium Hedw.
Trichostomum littorale Mitten.
— *brachydontium* Bruch.
— *flavovirense* Bruch.
Barbula gracilis Schwaeg.
Ulota Bruchii Brid.
Mnium hornum L.
— *punctatum* Hedw.
Atrichum undulatum Pal. Beauv.
Neckera complanata Hüben.
Homalothecium sericeum Br. et Sch.
Brachythecium rutabulum Br. et Sch.
Brachythecium rivulare Br. et Sch.
Eurhynchium circinatum Br. et Sch.
Eurhynchium piliferum Br. et Sch.
— *pumilum* Schimp.
— *Stokesii* Br. et Sch.
Amblystegium fluviatile Br. eur.
Hypnum filicinum L.
— *cupressiforme* L. var. *imbricatum* Boul.
Hypnum resupinatum Wils.
— *cuspidatum* L.
Nardia scalaris B. et Gr.
Diplophyllum albicans Dum.
Lejeunea serpylifolia Lib.
Metzgeria furcata Dum.
Targionia hypophylla L.

Pointe Corbière et ses environs

Dicranum scoparium Hedw.
Dicranum scoparium Hedw. var. *alpestre* Hübn.
Campylopus piriformis Brid. var. *fragilis* Husn.
Campylopus fragilis Br. eur.
— *brevipilus* Br. et Sch. var. *nigricans* O. du Nod.
Campylopus polytrichoïdes de Not.
Ceratodon purpureus Brid. var. *conicus* Husn.
Pottia truncatula Lindb.
Trichostomum littorale Mitten.
— *flavovirens* Bruch.
Barbula unguiculata Hedw.
Hedwigia albicans Lindb.
Zygodon viridissimus Brid. var. *rupestris* Boul.
Orthotrichum anomalum Hedw.
Funaria hygrometrica Hedw.
Bryum atropurpureum Web. et Mohr.
Bryum argenteum L.
— *capillare* L.
Polytrichum piliferum Schreb.
— *juniperinum* Willd.
Isothecium myurum Brid.
Eurhynchium myosuroides Schimp.
Hypnum cupressiforme L. var. *ericetorum* Schimp.
Hypnum resupinatum Wils.
Jungermannia crenulata Sm.
Frullania tamarisci Dum.

SAINT-AUBIN

Didymodon rubellus Br. eur.
Barbula muralis Timm.
— *montana* (Nees) Corb.
Grimmia maritima Turn.
— *pulvinata* Sm.

SAINT-OUEN

Dicranum Bonjeani de Not. var. *juniperifolium* Braithw.
Leucobryum glaucum Schimp.
Zygodon viridissimus Brid.
Zygodon viridissimus Brid. var. *rupestris* Boul.
Thamnium alopecurum Br. et Sch
Hypnum stellatum Schreb.
— *cupressiforme* L.
— *resupinatum* Wils.
— *purum* L.
Plagiochila spinulosa Dum.

Ulota phyllantha Brid.
Orthotrichum affine Schrad.
— *leiocarpum* Br. eur.
Entosthodon fascicularis Schimp.
Bryum pseudotriquetrum Schwaeg.
Thyidium tamariscinum Br. et Sch.
Brachythecium rutabulum Br. et Sch.
Plagiochila asplenioides Dum.
Lepidozia reptans Dum.
Cephalozia connivens Carr.
Saccogyna viticulosa Dum.
Frullania dilatata Dum.
— *fragilifolia* Tayl.
— *tamarisci* Dum.

Plémont et Grosnez

Dicranoweisia cirrata Lindb.
Dicranum scoparium Hedw. var. *ericetorum* Corbière.
Trichostomum littorale Mitten.
— *nitidum* Schimp.
Grimmia maritima Turn.
— *montana* Br. eur.
Homalothecium sericeum Br. et Sch.
Brachythecium glareosum Br. et Sch.
Hypnum cupressiforme L. var. *ericetorum* Schimp.
Hypnum resupinatum Wils.
Jungermannia attenuata Lindenb.

Baie de Saint-Ouen

Campylopus brevipilus Br. et Sch.
Barbula squarrosa Brid.
Grimmia trichophylla Grev.
Bryum alpinum L.
— *capillare* L.

SAINT-MARTIN (*Gorey*)

Pottia truncatula Lindb.
Trichostomum littorale Mitten.

Château de Montorgueil

Trichostomum littorale Mitten.
— *flavovirens* Bruch.
Barbula muralis Timm.
— *revoluta* Brid.
— *convoluta* Hedw.
— *laevipila* Brid.
— *montana* (Nees) Corb.
Grimmia montana Br. eur.
Zygodon viridissimus Brid. var. *rupestris* Boul.
Bryum capillare L. var. *cuspidatum* Schimp.
Polytrichum juniperinum Willd.
Pterogonium ornithopodioides Lind.
Homalothecium sericeum Br. et Sch.
Eurhynchium circinatum Br. et Sch.
Plagiothecium silvaticum Br. et Sch.
Hypnum resupinatum Wils.
Madotheca platyphylla Dum.

Baie de Sainte-Anne

Weisia viridula Hedw.
Fissidens bryoides Hedw.
Trichostomum flavovirens Bruch.
Barbula muralis Timm.
— *unguiculata* Hedw.
Barbula gracilis Schwaeg.
Zygodon viridissimus Brid. var. *rupestris* Boul.
Hypnum resupinatum Wils.

Baie de Sainte-Catherine

Weisia viridula Hedw.
Trichostomum brachydontium Bruch.
Trichostomum nitidum Schimp.
Barbula cylindrica Schimp.
Grimmia leucophaea Grev.
Zygodon viridissimus Brid var. *rupestris* Boul.
Scapania resupinata Dum.

Cherbourg, le 28 septembre 1899.

AUG. MARTIN.

Note sur le Fissidens Cyprius Jur.

Au mois de juillet de l'année dernière (1898), en herborisant dans la Maurienne, j'ai recueilli aux environs de Modane, vers 1200 m. d'altitude, le F. Cyprius Jur., en fruits.

Parmi tous les auteurs français, M. l'abbé Boulay est le seul qui se soit occupé du F. Cyprius. Ce savant bryologue tout en le considérant comme synonyme du F. Bambergeri lui consacre néanmoins quelques lignes dans son ouvrage sur les Mousses de France (p. 530), et le signale, dans les Bouches-du-Rhône, au vallon de Saint-Pons, sur les pentes de la Sainte-Baume (Taxis). Mais en somme, pour M. l'abbé Boulay, le F. Cyprius ne serait qu'une forme plus développée du F. Bambergeri.

J'avais, en premier examen, rapporté à cette dernière Mousse la plante de Modane. Mais ayant eu, par la suite, l'occasion de revoir les Fissidens de mon herbier avec l'ouvrage de M. Limpricht (Die Laubmoose, etc.); qui précise les caractères des F. Cyprius et F. Bambergeri, j'ai modifié ma première opinion. Je considère donc, d'accord avec l'auteur allemand, le F. Cyprius comme distinct du F. Bambergeri. Pour confirmer cette nouvelle manière de voir il me parut nécessaire d'examiner des échantillons de ces deux plantes. J'ai donc pris connaissance des différents herbiers ou exsiccata que posséde le Muséum de Paris, mais je n'ai pu y trouver le moindre F. Cyprius; je n'ai d'ailleurs pas été plus heureux pour le F. Bambergeri. Cependant grâce à l'obligeance de M. le D^{r} Camus, qui m'a communiqué un fragment du F. Bambergeri (type) récolté à Gratsch près Méran, par Milde (Bryo. Eur N° 656), j'ai pu procéder à un examen comparatif avec la plante savoisienne ; qui diffère, à mon avis, sensiblement de son congénère le F. Bambergeri.

Voici d'ailleurs une traduction — faite d'après l'ouvrage de M. Limpricht — des principaux caractères différentiels concernant les F. Cyprius et F. Bambergeri :

Fissidens Cyprius	*Fissidens Bambergeri*
Polygame. Fleurs ☿ terminales, fleurs ♂ — rarement ☿ — nues, (car la lame dorsale de la feuille supérieure forme souvent une poche protectrice) ou légèrement et incomplètement enveloppées, placées à l'aisselle des feuilles supérieures; de plus, le long de l'axe, on remarque des fleurs ♂ avec enveloppe complète ; et enfin, sortant de la partie inférieure de la tige des rameaux qu'il est rare de rencontrer exclusivement ♂	**Polygame. Fleur ☿ terminales, cependant on trouve parfois en dehors des feuilles involucrales des archégones nus isolés ou groupés avec les anthéridies ; et encore, mais rarement, des rameaux ♂ qui sortent de la partie inférieure de la tige.**

Feuilles de la tige largement lancéolées insensiblement acuminées.	Feuilles allongées-lancéolées souvent brusquement et brièvement acuminées, apiculées.
Lame apicale plus courte que la lame vraie ; lame dorsale très large se rétrécissant subitement vers la base et atteignant l'insertion de la feuille.	Lame apicale plus courte que la lame vraie ; lame dorsale des feuilles supérieures n'atteignant pas l'insertion de la feuille.
Marge étroite et hyaline dans les feuilles supérieures ; disparaissant un peu avant le sommet, parfois l'atteignant ; aux feuilles moyennes et aux feuilles inférieures elle est plus ou moins distincte ; dans la lame vraie elle devient très large et vers le bas elle est presque toujours intralaminal.	Marge manquant complètement dans les feuilles inférieures (ainsi que dans les feuilles des rameaux stériles), aux feuilles supérieures elle fait également défaut au sommet et à la base, souvent aussi elle manque à la lame dorsale. Celle de la lame apicale est composée d'un rang de cellules et celle de la lame vraie de 4-5 rangs qui souvent pénètrent à l'intérieur du limbe ; parfois dans cette partie de la feuille elle est très incomplètement développée.
Pedicelle tourné à gauche dans le bas ; et à droite dans le haut par un ou quelques tours	Pédicelle tourné à gauche.

La plante de Modane, que j'ai examinée avec soin, se rapporte bien au F. Cyprius, tel que l'a décrit M. Limpricht. On y observe, en effet, des fleurs ☿ terminales ; puis au-dessous, à l'aisselle des 2 ou 3 premières feuilles supérieures, 1-2 anthéridies nues, l'axe porte aussi, mais rarement, 1-2 fleurs ♂ gemmiformes ; et encore, mais exceptionnellement des rameaux qui sortent de la partie inférieure de la tige et se terminent par une fleur ♂ ou ☿ ; à la base de la tige dans le feutrage radiculaire on trouve de nombreuses petites plantes ♂ gemmiformes. M. Limpricht ne parle pas de ce dernier caractère ; cependant Schimper dans la description de son F. pusillus (Syn. 2 éd p. 113-1876) — indiqué par M. Limpricht comme synonyme du F Cyprius — dit : Flores bisexuales, vel masculi monophylli hypogyni vel plantulam propriam minimam e radice enatam formantes.

Le F. Bambergeri (Bryo. Eur. N° 656) — qui est également polygame — diffère du F. Cyprius en ce qu'il n'a ni anthéridies nues à l'aisselle des feuilles supérieures, ni fleurs ♂ gemmiformes le long de l'axe ; les feuilles supérieures sont moins longuement acuminées et se rapprochent légèrement de la forme obtuse, pour se terminer par un apicule bien distinct ; la lame dorsale se fond dans la nervure au-dessus de la base, alors que dans le F. Cyprius elle atteint l'insertion de la feuille. La marge fait ordinairement défaut à la lame dorsale ou si parfois elle existe elle est fréquemment interrompue Le pédicelle est tourné à gauche dans toute sa longueur, tandis que dans le F. Cyprius il est légèrement tourné à droite au-dessous de la capsule.

G. DISMIER.

Avenue de Raincy, 9, St-Maur (Seine).

Bryum Lawersianum species nova

M. Dixon, qui a exploré pendant les deux étés derniers les montagnes les plus élevées de l'ouest de l'Ecosse, y a récolté un grand nombre de mousses rares, et en particulier deux formes de Bryum très intéressantes, qu'il a bien voulu m'envoyer. La première, qui croît sur le sommet du Craig Chailleach, doit être rapportée au Bryum arcticum, qui n'avait pas encore été signalé dans cette région ; elle représente une variété de cette espèce, peu différente au fond de celles qui ont été observées en Norvège, sur les Alpes et sur le Jura, mais remarquable au premier aspect par sa couleur d'un rouge vif. La seconde, qu'il a trouvée le 27 juillet 1899 sur le Ben-Lawers, à une altitude d'environ 1000 mètres, dans une excursion faite avec MM Nicholson et Salmon, constitue à mon avis une espèce nouvelle bien caractérisée, et très distincte de toutes celles qui ont été décrites jusqu'ici.

La plante forme de petites touffes d'un vert sombre, hautes à peu près d'un centimètre, qui deviennent noirâtres avec l'âge, sans passer jamais au rouge ni au jaune foncé, comme chez les espèces analogues. Les tiges dressées se partagent en un petit nombre de branches, les unes stériles, les autres fertiles. Tige fructifère haute de 5 à 7 ^{mm}. très radiculeuse dans sa partie inférieure; les feuilles infimes, mêlées aux radicelles et très espacées, sont très petites, énerves, d'un tissu uniforme dans toute leur étendue; les suivantes, largement ovales et suborbiculaires, aigües, planes sur les bords et dépourvues de marge, égalent par degrés de 0^{mm} 50 à 1^{mm}, avec une nervure qui disparaît d'abord assez loin du sommet, puis l'atteint et devient quelquefois légèrement excurrente ; les feuilles moyennes, régulièrement ovales et légèrement acuminées, mesurent 1^{mm} 1/2 à 2^{mm} sur 0^{mm}90; leur nervure dépasse ordinairement en un petit mucron, la marge commence à se distinguer du reste du tissu et tend à se réfléchir, sauf vers le sommet ; les 4 ou 5 feuilles supérieures, lancéolées (2^{mm} 1/2 sur 0^{mm} 90), se terminent par une pointe un peu plus longue, mais néanmoins leur acumen est toujours bien moins développé que chez les espèces voisines et particulièrement chez le Bryum arcticum ; elles sont munies d'une marge épaisse, quoique toujours étroite, noirâtre, qui se compose assez souvent de deux couches de cellules sur un ou deux rangs ; les bords sont habituellement recourbés, rarement réfléchis. Les bractées qui entourent immédiatement la vaginule deviennent progressivement plus étroites et plus courtes.

Tissu ferme et compact, opaque et serré ; les cellules, chargées de chlorophylle à l'état jeune, assez régulièrement rhomboidales, mesurent ordinairement 19 μ en largeur sur une longueur moyenne de 50 μ, qui varie du reste de 36 à 70 μ.

Chacune de ces tiges fertiles porte habituellement une branche stérile, également dressée et presque de même longueur ; là les feuilles uniformément courtes atteignent à peine 1 mm ; régulièrement ovales et simplement aigües, elles ont presque toujours leurs bords plans, et sont le plus souvent dépourvues de marge ; leur nervure disparaît en général avant le sommet. Quelques unes cependant, mêlées d'une façon assez irrégulière. se terminent par un court mucron, et montrent par places une marge formée d'un ou deux rangs de cellules allongées.

Inflorescence synoïque. Pédicelle haut de 1 à 2 centimètres, assez souvent géniculé un peu au-dessus de sa base. Capsule pendante ou plus obliquement réfléchie, d'un gris brun ou noirâtre, régulièrement ovale, nullement courbée, longue de 2mm 1/2 avec un diamètre de près de 1mm ; le col, presque aussi long que le sporange et un peu moins large, ne se rétrécit pas dans sa partie inférieure. L'opercule convexe et mince, surmonté d'un mamelon à peine saillant, présente presque la même couleur que la capsule quand il en est détaché ; quand il est en place il se distingue par une teinte jaunâtre, qui résulte de la couleur du péristome aperçue par transparence. Les spores ne dépassent guère 20 μ dans les capsules observées, mais elles sont destinées peut être à devenir plus grosses en mûrissant ; un très petit nombre sont mêlées, qui atteignent jusqu'à 28 μ.

Dents hautes de 0mm38, graduellement acuminées, nettement orangées dans la plus grande partie de leur étendue, à base parfaitement concolore ; elles deviennent blanchâtres et parsemées de grosses papilles dans leur tiers supérieur. Les plaques dorsales forment deux rangées de rectangles, dans lesquels la largeur n'égale pas deux fois la hauteur, quelquefois beaucoup moins ; elles m'ont paru constamment coupées carrément ; leurs articulations portent de petites trabécules, assez saillantes sur le dos de la dent ; quand elles sont isolées leur couleur est d'un orangé clair ; leur surface est couverte de fines papilles qui ne tendent jamais à se disposer en stries. La lame ventrale est au contraire hyaline ; elle se compose de plus de 30 articles étroits et serrés, rectangulaires, qui semblent toujours bien réguliers, sans aucune trace de cloisons accessoires.

L'endostome est constamment adhérent, mais cette adhérence n'est pas également parfaite chez tous les individus de l'espèce. Il y a des capsules ou les deux péristomes sont absolument soudés dans toute leur étendue ; les dents, libres seulement dans leur tiers supérieur, où elles ne sont pas doublées par le péristome interne, présentent là chacune dix ou douze trabécules bien différenciées, quoique obtuses et assez courtes ; dans les vingt articles inférieurs on ne distingue plus de trabécules épaissies, mais seulement des cloisons minces et membraneuses qui relient entre eux l'endostome et l'exostome, et qui limitent ainsi de véritables cellules étroites en hauteur et larges horizontalement ; ces cellules paraissent avoir conservé tous leurs éléments primitifs, même les cloisons latérales qui les fermaient à droite et à gauche, les séparant ainsi des cellules contigües du même cercle Dans d'autres capsules la membrane interne ne paraît pas complètement soudée à l'exostome et les dents montrent dans toute leur étendue des trabécules épaissies ; seulement, celles des articles inférieurs ne semblent renflées que près de leur origine, et elles se terminent par un prolongement membraneux, qui va se rattacher à l'endostome, sans cependant faire corps avec lui. Dans les deux cas les processus sont bien dessinés dans toute la hauteur du péristome et libres dans la moitié supérieure, où ils constituent des lanières étroites et acuminées, percées de fentes allongées sur la carène. Les lobes intermédiaires ne paraissent jamais se développer et les cils sont toujours absents.

Cette plante se distingue tout d'abord du Bryum arcticum par l'absence de cloisons accessoires sur la lame ventrale des dents, mais cette différence n'est pas la seule, ni même la plus décisive. On observe en effet de temps en temps dans la région scandinave et dans les Alpes des formes qui se rattachent évidemment au type du Bryum arcticum et qui ont pourtant les plaques ventrales de l'exostome simples et régulières ; telle est en particulier celle qui a été trouvée à Konsvold par M. Kindberg et que j'ai appelée Bryum Kindbergii ; une autre, récoltée dans l'île finlandaise d'Aland par M. Bomansson, est remarquable par sa capsule à sporange globuleux, puis brusquement contractée en un col long et mince. Mais, d'ailleurs, chez ces formes à dents régulières presque tous les autres caractères restent les mêmes que chez les variétés où elles montrent des cloisons accessoires ; les feuilles sont aussi étroitement acuminées, distinctement marginées, et leur nervure est longuement excurrente ; le tissu est également lâche, composé de cellules hyalines et assez larges, de sorte qu'en définitive on ne peut guère voir là que des sous-espèces. Le Bryum du Ben Lawers se sépare à la fois de ces sous-espèces et des variétés normales de l'espèce : 1° par la structure de ses feuilles, les inférieures largement ovales ou suborbiculaires, avec une nervure qui n'atteint pas le sommet ; les comales elles-mêmes beaucoup moins acuminées, la nervure dépassant seulement en une pointe courte; enfin celles des rameaux mutiques planes sur les bords et dépourvues de marge; 2° par le tissu ferme, opaque et serré; 3° la capsule, régulièrement ovale et de couleur brunâtre comme les touffes, achève de donner à la plante un aspect très particulier, qui la fait reconnaître immédiatement.

Aix, le 25 octobre 1899.

HENRI PHILIBERT.

Bibliographie

ANDREAS (J.). — Ueber den Bau der Wand und Oeffnungsweise des Lebermoossporogons. Marburg 1899 (53 p., 1 pl. et 29 fig.).

CASALI (C.). — Aggiunte alla flora crittogamica del Reggiano. Briofite (Bull. Soc. bot. ital. 1899, pp. 93-96).

CORRENS (C.). — Untersuchungen über die ungeschlechtliche Vermehrung der Laubmoose durch Brutorgane und Stecklinge. Iena 1899.

GYR (U.). — Die Flechten und Moose im Haushalte der Natur. Solothurn 1899.

HEALD (F.). — Gamophytic Regeneration as exhibited by Mosses and conditions for the germination of Cryptogam spores. Leipzig 1898.

LEVIER (E.). — La *Marchantia paleacea* Bert ritrovata a Firenze (Bull soc. bot ital. 1899, pp. 128-130).

LORCH (WILLHELM). — Die Kryptogamen des Bergischen Landes. II Abth. : Bryophyta (Musci frondosi, Hepaticæ). (Jahresber. des naturwiss Vereins in Elberfeld, IX, pp. 105-184). — 201 mousses, 59 hépatiques.

MEYLAN (CHARLES) — Contributions à la flore bryologique du Jura (Bull. Herbier Boissier, VII, n° 8, pp. 602-608).

SALMON (E. S.). — A revision of the genus Symblepharis Mont. (Journ. Linn. Soc. XXXIII, pp 486-500, pl. 25-26).

Schiffner (V.). — Beiträge zur Lebermoosflora von Bhutan, Ost-Indien (Oesterr. botan. Zeitschr. XLIX, nº 4, pp. 127-132).

Warnstorff (C.). — Neue Beiträge zur Kryptogamenflora der Mark Brandenburg, II (Verh. bot. Ver. Brandenb. 1899). — 62 p.
Aug. Le Jolis.

Corbière et Réchin — *Excursions bryologiques dans les Hautes-Alpes* (Bull. de l'Assoc. française de Bot. 1899, nºs 1821). *(Suite).*

3º *Marécages à gauche de la route de Briançon:* — Ces marécages se trouvent, à environ 800 m. du refuge du Lautaret, sur la gauche de la route de Briançon. Le Bryum Blindii est abondant sur la boue noirâtre. Les autres espèces les plus intéressantes sont : Fissidens osmundoides, Barbula fragilis, Grimmia conferta, Bryum turbinatum, Mnium stellare, Ambylodon dealbatus, Meesea uliginosa, Catoscopium nigritum, Amblystegium leptophyllum, Hypnum sulcatum, H. trifarium. Scapania æquiloba, Jungermannia Mülleri.

4º *Laurichard.*

On suit pendant 200 ou 300 m. la route de la Grave, puis prenant un petit sentier à gauche, on traverse les prairies du col du Lautaret, et l'on a devant soi les rochers du Laurichard. On y trouve: Weisia compacta, Barbula aciphylla, Grimmia conferta, Dissodon Frœlichianus, Webera cucullata, Bryum cirrhatum, Philonotis cæspitosa, Polytrichum sexangulare, Orthothecium intricatum, Brachythecium glaciale. Jungermannia sphærocarpa, julacea.

5º *Torrent du Lautaret et rochers au milieu des prairies.*

C'est le long du torrent qui descend du col vers la Romanche que l'abbé Ravaud avait découvert le rare *Cinclidium stygium* qui n'y fut pas retrouvé. Les espèces les plus remarquables sont : Oncophorus Wahlenbergii, Grimmia alpestris et funalis, Encalypta apophysata. Webera albicans, Bryum cirrhatum, B. Duvalii. Mnium stellare, Amblyodon dealbatus, Hypnum procerrimum, Hylocomium pyrenaicum. Scapania subalpina, Jungermannia bantriensis, alpestris, Harpanthus scutatus, Calypogeia trichomanis var. Sprengelii.

6º *Du Lautaret à Villars-d'Arène. — Forêt des Préaux.*

Du Lautaret à Villars, les marécages à droite de la route sont moins riches que ceux de la route de Briançon et les talus sont pauvres.

(à suivre).

Erratum

Dans le compte-rendu des Bryol. notes de M. Dixon (nº 5, p. 85), c'est par erreur que j'ai annoncé qu'il avait récolté le *Paludella squarrosa*, M. Dixon dit seulement qu'il pourrait y exister.

TABLE DES MATIÈRES DE LA 26E ANNÉE (1899)

PAR NOMS D'AUTEURS

Arnell. — Bryum (Eucladodium) grandiflorum . . . 36
Bibliographie 22, 37, 50, 70 84
Bomansson. — Brya nova 9
Bryhn. — Cephalozia Hagenii 21
Cardot. — Nouvelle classification des Leucobryacées . 1
» Sur l'Ephemeropsis tjibodensis 45
Corbière. — Muscinées de la Tunisie 65
» Bryum Delphinense. 83
Debat. — A propos des Philonotis adpressa et seriata . 43
Dismier. — Notes sur le Fissidens Cyprius 97
Dixon. — Plagiothecium Müllerianum and the allied species 17
» Hypnum canariense et circinale. 89
» Bryum meeseoides 92
Grout. — Suggestions for a more satisfactory classification of the Pleurocarpous Mosses . . . 73
Kindberg. — Lepidopilum lusitanicum. 8
» Genres Dozya et Haplohymenium . . . 25
» Note sur un Hypopterygium du Canada . 46
Lejolis. — Bibliographie 50, 70, 102
Martin. — Une excursion à Jersey 93
Nécrologie 24, 40, 53, 54
Nouvelles 39, 56, 72
Pearson. — Names of the species, in Carrington's British Hepaticæ 77
Philibert. — Brya de l'Asie Centrale (2e art.) . 13, 25
» » » (3e art.) . 57, 79
» Bryum Lawersianum 99
Ravaud. — Guide du Bryologue et du Lichénologue aux env. de Grenoble. 48, 68
Salmon. — Bryum argenteum var. lanatum 41

Caen. — Imprimerie E. Lanier, 1 et 3, rue Guillaume. — 9892

N° 1 27e Année 1900

REVUE BRYOLOGIQUE

Paraissant tous les Deux Mois

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du n° 1

Coupe de feuilles des Glumacées. Orzeszko. — Clef pour la description histotaxique des feuilles de Carex et des Graminées Orzeszko. — Guide du Bryologue et du Lichénologue aux env. de Grenoble. Ravaud. — Bibliographie. — Nouvelles.

Coupe de feuilles des Glumacées (1).

1° *Traitement des feuilles sèches d'herbier par la lessive glycérinée.*

Couper à l'aide de ciseaux la feuille destinée à être débitée en coupes, perpendiculairement aux marges de la feuille et à environ 2 mm. au dessus de l'endroit que l'on veut préparer, puis donner un deuxième coup de ciseaux obliquement et à environ 1 cent. de la première coupe. — Le fragment de feuille ainsi obtenu est plongé dans un tube contenant de la lessive glycérinée composée de :

Eau.	70 c.c.
Lessive des savonniers. . . .	5 gr.
Glycérine.	25 gr.

On laisse ce fragment de feuille macérer dans ce liquide jusqu'à ce qu'il soit également imprégné dans toute sa longueur. Cette macération dure plus ou moins longtemps selon la consistance de la feuille. On peut la prolonger sans inconvénients pendant plusieurs jours comme aussi l'abréger en chauffant légèrement le tube à lessive, l'imprégnation peut alors se terminer en deux heures environ. — Cette manière de sectionner la feuille par une coupe perpendiculaire aux marges et l'autre oblique a pour but de reconnaître l'endroit à préparer après la macération dans la lessive glycérinée.

2° *Préparation de la moëlle de sureau pour l'inclusion des feuilles destinées à être débitées en coupes*

Prendre une planchette en bois de 4 à 5 centimètres carrés et d'une épaisseur de 1 cent. Au milieu de cette planchette dessiner un carré de 1 cent. 5 de côté. Aux deux bouts de l'un de ces côtés enfoncer au marteau bien perpendiculairement à la surface de la planchette deux clous longs de 3 cent. environ, ronds, d'égal diamètre, bien droits. Prendre un bâton de moelle de sureau, le coucher entre les deux clous perpendiculairement à la ligne tangente aux deux clous de manière à ce qu'un morceau de 1 cent. 5 de longueur dépasse les clous. Maintenir la moelle dans cette position avec la main gauche, prendre une scie fine à découper avec la main droite, appliquer la lame de la scie contre les deux clous et scier légèrement la moelle par un petit mouvement de va-et-vient en maintenant toujours la lame de la scie en contact ave les deux clous.— Le cylindre de moelle ainsi obtenu sera placé d'aplomb sur la face qui vient d'être coupée entre les deux clous de manière à ce qu'une moitié du cylindre dépasse la ligne tangente aux deux clous ; puis, maintenant le cylindre de moelle dans cette position, le scier avec la scie fine à découper comme il a été dit plus haut en ayant toujours soin de maintenir la lame de la scie en contact avec les deux clous. Le petit cylindre de moelle se trouvera ainsi partagé en deux moitiés égales. Les surfaces de section étant rugueuses il faudra les aplanir au rasoir. Pour cela prendre un microtome Lelong, remonter la pince de manière à ce qu'elle soit à 2 mm. environ au dessous de la platine du microtome. Coucher entre les mors de la pince une moitié du cylindre du sureau, la partie convexe en bas et la partie plane en haut, puis appuyer sur cette face plane de la moelle la partie plate du rasoir, presser légèrement avec le rasoir de manière à enfoncer la moelle entre les mors de la pince que l'on serre ou desserre selon le besoin jusqu'à ce que le rasoir repose bien à plat sur la platine du microtome ; serrer alors le mors de la pince, la remonter d'une petite quantité et exécuter quelques coupes avec le rasoir jusqu'à ce que l'on obtienne une coupe d'une surface égale à celle du demi-cylindre de sureau, faire la même opération avec l'autre demi-cylindre de sureau. On obtiendra ainsi deux moitiés de sureau s'adaptant sans aucune solution de continuité.

---

(1) M. Orzeszko, m'ayant donné un grand nombre de magnifiques photographies de coupes de feuilles de glumacées, je lui ai demandé de vouloir bien publier dans la Revue les procédés qu'il emploie pour arriver à un si beau résultat. Ces indications ne seront pas sans utilité pour les bryologues. — T.H.

3°

Les deux demi-cylindres de sureau ayant été ainsi préparés, prendre le fragment de feuille macéré dans la lessive glycérinée, l'essorer superficiellement à l'aide d'un chiffon propre puis le coucher entre les deux demi-cylindres de sureau de façon à ce que la partie qui doit être débitée en coupes affleure juste le sommet du cylindre de sureau, placer ensuite le tout bien perpendiculairement entre les mors de la pince du microtome, serrer la pince de manière à exprimer un peu du liquide au sommet de la feuille, essorer ce liquide puis laisser le tout en repos pendant une heure ou deux. Au bout de ce temps resserrer de nouveau la pince modérément, s'il apparaissait encore un peu de liquide au sommet l'essorer et laisser reposer encore environ une heure. Ce procédé a pour but d'incruster en quelque sorte la feuille dans la moelle de sureau. Le liquide exprimé par la pression de la pince ramollit la moelle et facilite la pénétration de la feuille dans cette moelle.

Remarque. — Il est bon de commencer la coupe par la face supérieure de la feuille et enlever avec le bout du rasoir autant que possible le superflu de la moelle devant la coupe de manière à ce que le rasoir n'entame que peu de moelle avant d'arriver à l'objet. Ne commencer les coupes que lorsque le fragment de feuille est assez desséché pour ne plus adhérer au rasoir.

Coupe. — Faire glisser le tranchant du rasoir à travers l'objet par un mouvement lent et *continu* de manière à y faire passer une longueur du tranchant égalant 3-4 fois l'épaisseur de l'objet. Aussitôt que le tranchant a dépassé l'objet retirer le rasoir avec précaution, recueillir la coupe avec la pointe d'un pinceau légèrement humecté et transporter cette coupe dans une goutte d'eau que l'on a placée au milieu d'un porte-objet.

4° *Traitement des coupes*

Une ou plusieurs coupes flottant dans la goutte d'eau au milieu d'un porte-objet, ajouter deux ou trois gouttes d'eau de Javelle et recouvrir le tout d'un cover. Chauffer avec précaution jusqu'à apparition de quelques bulles gazeuses autour des coupes et laisser macérer jusqu'à complète destruction de la chlorophylle. Surveiller l'action de l'eau de Javelle sous le microscope. Lorsqu'on aura jugé la macération suffisante, enlever le cover en le faisant glisser par dessus les coupes à l'aide d'une aiguille et par petites saccades. Lorsque les coupes flotteront librement dans le liquide les enlever avec la pointe d'une aiguille et les transporter dans une goutte d'eau que l'on a placée sur un autre porte-objet, ajouter une goutte de glycérine acidifiée par l'acide acétique, recouvrir avec un cover, faire bouillir le tout avec précaution, laisser refroidir et monter les coupes dans la gélatine glycérinée.

5° *Montage des coupes dans la gélatine glycérinée*

Enlever le cover de dessus les coupes puis, à l'aide d'une aiguille, faire glisser les coupes, que l'on désire monter dans la gélatine glycérinée, le plus près possible du bord du porte-objet en ayant toujours soin qu'il y ait assez de liquide pour que les coupes n'adhèrent pas au verre. Ensuite prendre de la main gauche un porte-objet ayant une goutte de gélatine glycérinée *solidifiée* en son milieu, saisir de la main droite le porte-objet ayant les coupes orientées près de son bord, retourner le porte-objet de manière à ce que les coupes se trouvent en bas, c'est-à-dire à la face inférieure du porte-objet, appuyer une extrémité du porte-objet portant les coupes sur l'extrémité du porte-objet portant la goutte de gélatine glycérinée en son centre, puis abaisser avec précaution le porte-objet contenant les coupes jusqu'à contact des coupes avec le centre de la goutte de gélatine glycérinée, puis faire glisser par un léger mouvement de côté le porte-objet à coupe sur la goutte de gélatine glycérinée ; les coupes adhéreront à la gélatine glycérinée. Recouvrir avec un cover, le fixer à l'aide d'une petite pince-presse, chauffer légèrement jusqu'à liquéfaction de la gélatine glycérinée, laisser la gélatine glycérinée se solidifier, enlever la pince-presse et la préparation est terminée.

J'ai insisté particulièrement sur la préparation de la moelle de sureau, car je crois que c'est surtout une inclusion défectueuse de l'objet qui est la cause des coupes défectueuses.

N. ORZESZKO.

Nice, 28 décembre 1899.

Clef pour la description histotaxique des feuilles de Carex et des Graminées.

Ordre des descriptions :

1° Cellules bulliformes.
1° Lacunes dans le mésophylle.
3° Faisceau.— Leur nombre et leur valeur.
4° Tissu fibreux et faisceaux. — Leurs positions respectives.
5° Cellules incolores et cellules vertes différentes du parenchyme vert.

1° Cellules bulliformes. *Indice: b.*

b^0— Indistinctes ou nulles
b^1— A la face supérieure du limbe une bande au dessus de la carène.
b^2— id. id. une bande médiane et quelques latérales.

b^3— A la face supérieure du limbe une bande de chaque côté de la carène.
b^4— id. id. une bande entre les faisceaux.
b^5— id. id. une bande entre les gros faisceaux et au-dessus des petits.
b^6— A la face inférieure du limbe par bandes opposées à celles de la face supérieure du limbe.
b^7— id. id. par bandes en alternance avec celles de la face supérieure.
b^8— id. id. une bande de chaque côté de la carène inférieurement.

2° Lacunes dans le mésophylle. *Indice* : *l.*

l^0— Pas de lacunes dans le mésophylle.
l— Mésophylle lacuneux en général sans murs de séparation réguliers.
l^1— Murs de séparation réguliers d'un épiderme à l'autre (épaisseur entre les épidermes).
l^2— id. id. id. (largeur entre les faisceaux.)
$l^1 < l^2$.— Lacunes plus larges qu'épaisses ou plus larges que hautes.
$l^1 > l^2$.— Lacunes plus épaisses que larges.
xl .— *X* placé avant l'indice veut dire *partie;* ainsi xl^2 une partie du mésophylle lacuneux sans murs de séparation réguliers.

3° Faisceaux. *Indice : n.*

n — faisceau en général sans avoir égard à sa valeur.
n^1— faisceau primaire.
n^2— id. secondaire.
n^3— id. tertiaire.

Le nombre absolu de chaque sorte de faisceaux se place immédiatement avant son indice ; s'il y a plusieurs sortes de faisceaux, on les réunit par le signe +.

4° Tissu fibreux. *Indice : t* et faisceaux *indice : n*

t^0— Tissu fibreux nul.
t — Indice général du tissu fibreux.

t^1— Tissu fibreux en groupes épidermiques correspondant aux faisceaux.
t^2— id. id. id. ne correspondant pas aux faisceaux.
t^3— id. id. en assise continue.
t^4— id. id. en groupes mésophylliques correspondant aux faisceaux.
t^5— id. id. id. ne correspondant pas aux faisceaux.

Observations générales

t n. — L'indice *t* placé avant l'indice *n* signifie que le tissu fibreux se trouve au-dessous du faisceau ou à son pôle inférieur.

n t. — L'indice *t* placé après l'indice *n* signifie que le tissu fibreux se trouve au-dessus du faisceau ou à son pôle supérieur.

tn ou nt.— Les indices *t* et *n* reliés ensemble signifient que le tissu fibreux est contigu au faisceau au pôle inférieur ou au pôle supérieur.

t-n ou n-t. — Les indices *t* et *n* séparés par un trait horizontal signifient que le tissu fibreux n'est pas contigu au faisceau.

3 (tn-t). — Un chiffre placé avant une formule renfermée entre parenthèses indique le nombre absolu de groupes qui s'y rapportent. Ainsi dans l'exemple 3 (tn-t) signifie 3 faisceaux avec tissu fibreux contigu à leurs pôles inférieurs et seulement opposé mais non contigu à leurs pôles supérieurs. La manière d'être du tissu fibreux ou des faisceaux est indiquée par un chiffre inscrit comme exposant de l'indice et trouve sa traduction dans la clef. Les différents caractères formulés sont séparés par des traits obliques.

a. — La lettre *a* placée devant l'exposant de l'indice signifie *traces*.

Exemples généraux.

t^3n ou t^3-n.— Tissu fibreux en assise continue au dessous des faisceaux *contigu* ou *non*.

nt^3 ou n-t^3.— id. id. id. au dessus des faisceaux contigu ou non.

t^1nt^1.— id. id. en groupes épidermiques contigu aux deux pôles des faisceaux.

t^1-n-t^1. — Tissu fibreux en assise non contigu aux deux pôles des faisceaux.

t^1n.— id. id. contigu au pôle inférieur des faisceaux.

nt^1.— id. id. contigu au pôle supérieur des faisceaux.

t^1-n.— id. id. au dessous des faisceaux et non contigu.

n-t^1.— id. id. au dessus des faisceaux non contigu.

n-t^2.— id. id. au dessus des faisceaux ne leur correspondant pas et non contigu. On peut également traduire cette formule par : Tissu fibreux en groupes épidermiques à la face supérieure du limbe et ne correspondant pas au faisceaux.

t^1nt^4.— Tissu fibreux en groupes épidermiques contigus aux pôles inférieurs des faisceaux et en groupes mésophylliques contigus aux pôles supérieurs des faisceaux.

5° Cellules incolores. *Indice* : *O*.— Cellules vertes. *Indice* : *V*.

o.—. Cellules incolores une ou plusieurs en bande simple.

o^1—. id. id. en masses plus ou moins fortes.

o^2—. s'étendant de la côte médiane à la face supérieure du limbe

o^3.— id. id. à la face inférieure du limbe.

o^4 — id. id. en bandes alternant avec les faisceaux et s'étendant d'un épiderme à l'autre.

o^5.— Cellules incolores une ou plusieurs se montrant par places dans le parenchyme vert.

n.– id. id. une bande simple entourant le faisceau.

no.— id. id. une ou plusieurs en bande au pôle supérieur du faisceau.

$\begin{matrix}o\\n\\o\end{matrix}$.— id. id. une bande simple sur les flancs du faisceau.

$\underset{\circ}{\overset{\circ}{n}}$o. — Cellules incolores une ou plusieurs une bande simple au pôle supérieur et sur les flancs des faisceaux.

Remarque.— Pour les cellules vertes changer l'indice *O* en *V* dans les formules du paragraphe 5. — S'il y a plusieurs rangées de faisceaux on écrit leurs formules l'une au dessous de l'autre en les séparant par un trait horizontal.

Exemple 1. — Carex Davalliana. Première feuille culmaire au-dessus de l'insertion de la ligule.

Formule histotaxique : $b^o/2\,(l^1{=}l^2) + 4\,(l^1 \lessdot l^2)/3\,(t^1n^2t^{4a}) + 2\,(t^{4a}n^2t^{4a}) + 2\,(t^1n^3)/2\,t^2/5\,\underset{\circ}{\overset{\circ}{n}}{}^2 + 2\,\underset{\circ}{\overset{\circ}{n}}{}^3\,o.$

Traduction de la formule ci-dessus :

b^o.— Cellules bulliformes indistinctes.
$2\,(l^1{=}l^2)$. — Deux lacunes aussi larges qu'épaisses.
$4\,(l^1 \lessdot l^2)$. — Quatre lacunes moins épaisses que larges.
$3\,(t^1n^2t^{4a})$.— Trois faisceaux secondaires avec groupe de tissu fibreux épidermique contigu au pôle inférieur et des traces de tissu fibreux mésophyllique au pôle supérieur.
$2\,(t^{4a}n^2t^{4a})$.—Deux faisceaux secondaires avec traces de tissu fibreux mésophyllique aux deux pôles.
$2\,(t^1n^3)$. — Deux faisceaux tertiaires avec groupe de tissu fibreux épidermique contigu au pôle inférieur.
$2\,t^2$. — Deux groupes de tissu fibreux épidermique ne correspondant pas aux faisceaux.
$5\,\underset{\circ}{\overset{\circ}{n}}{}^2$. — Cellules incolores en bande simple sur les flancs de 5 faisceaux secondaires.
$2\,\underset{\circ}{\overset{\circ}{n}}{}^3 o$. — Cellules incolores en bande simple sur les flancs et au pôle supérieur de deux faisceaux tertiaires.

Obs. — Le tissu fibreux peut être en groupes tangents à l'épiderme=épidermique ou en groupes dans le mésophylle ne touchant pas à l'épiderme=mésophyllique.

Exemple 2. — Carex dioïca. Première feuille culmaire à la ligule.

Formule : $b^o/l/ + 3(t^1n^1t^4) + 1\,(t^1n^2t^{4a}) + 2\,(t^4n^2t^{4a})/2\,t^2/6\,\underset{\circ}{\overset{\circ}{n}}.$

Traduction de la formule :

b^o. — Cellules bulliformes nulles.
l. — Mésophylle lacuneux sans murs de séparation réguliers.
$3\,(t^1n^1t^4)$. — 3 faisceaux primaires avec tissu fibreux en groupes épidermiques contigus aux pôles

inférieurs des faisceaux et groupes de tissu fibreux mésophylliques contigus aux pôles supérieurs des faisceaux.

1 ($t^1n^2t^{4a}$).— Un faisceau secondaire avec groupe de tissu fibreux épidermique contigu au pôle inférieur et des traces de tissu fibreux mésophyllique contigu au pôle supérieur.

2 ($t^4n^2t^{4a}$).— Deux faisceaux secondaires avec groupes de tissu fibreux mésophylliques contigus aux pôles inférieurs des faisceaux et des traces de tissu fibreux mésophylliques contigues aux pôles supérieurs.

2 t^2. — Deux groupes épidermiques de tissu fibreux ne correspondant pas aux faisceaux.

6 $\overset{\circ}{\underset{\circ}{n}}$. — Cellules incolores en bande simple sur les flancs de 6 faisceaux.

Ces formules aident beaucoup à la comparaison des différentes descriptions et font saisir d'un seul coup d'œil les analogies et les différences.

Nice, 28 décembre 1899.

N. Orzeszko.

Guide du Bryologue et du Lichénologue aux environs de Grenoble (*suite*)

Du Fréney au Dauphin, aux Fraux et à la Grave

A un kilomètre au delà du Fresney se trouve le pont de Ségur, nous continuons de suivre la grande route, pendant 13 kil., jusqu'à la Grave. Cette route du Lautaret, que nous n'avons cessé d'admirer, surtout depuis le pont Saint-Guillerme, continue à être des plus pittoresques ; tantôt elle se suspend au-dessus des abîmes au fond desquels se brise et mugit la Romanche, ou s'enfonce dans d'étroits défilés pour déboucher tout-à-coup au milieu de verdoyantes prairies ; tantôt elle passe d'une rive à l'autre sur des ponts élancés, traverse des bouquets de bouleaux et de saules ou des hameaux entourés de cultures ; ici, elle serpente au pied des montagnes escarpées d'où s'élancent en flots d'écume de bruyantes et étincelantes cascades ; là, elle pénètre dans des gorges obscures, aussi sauvages que silencieuses, et va s'ouvrir au milieu des champs de la Grave, sous les arides sommets que ceignent de leurs épais rebords les glaciers bleuâtres de la Meije.

Après avoir franchi le pont du Dauphin, nous remarquons au pied des rochers, dans leurs fissures ou parmi les gazons qui les recouvrent : *Barbula subulata*, *Weissia viridula*, *Grimmia apocarpa*, *Orthotrichum rupestre*, *Timmia megapolitana*, *Webera cruda*, *Bryum argenteum*, *capillare*, *pseudo-triquetrum*, *Gymnostomum rupestre*, *Philonotis fontana*, *Orthothecium intricatum et rufescens*, *Didymodon rubellus*, *Leptotrichum flexicaule*, *Atrichum undulatum*, *Neckera crispa*, *Brachythecium glareosum*, *Hypnum cupressiforme*, *Sommerfelti*, *stellatum*, *palustre*, *filicinum*, *commutatum*, *falcatum*, *Amblystegium irriguum* ; quelques hépatiques, entre autres : *Sarcoscyphus Ehrarti*, *Scapania umbrosa*, *Jungermannia acuta*, *Liochlæna lanceolata*, *Lophocolea heterophylla*, *Chiloscyphus polyanthus*, *Mastigobryum trilobatum*, *Reboulia hemisphærica*, *Aneura pinguis* et *Marchantia polymorpha* ; plusieurs lichens : *Endocarpum miniatum*, *hepaticum* et *rufescens*, *Synalyssa symphorea*, *Omphalaria nummularia*, *Collema furvum*, *flaccidum*, *melænum*, *turgidum*, *pulposum* et *cheileum*, *Solorina saccata*, *Parmelia conspersa et cæsia*, *Pannaria nigra et microphylla*, *Squamaria saxicola*, *Placodium murorum*, *Urceolaria scruposa*, *Lecanora circinnata*, *vitellina*, *cerina* et *oreina*, *Lecidea petræa*, *coarctata*, *goniophila*, *privigna*, *spilota*, *pantasticha*, *myriosperma*, *parasema* sous différentes formes, *platycarpa*, *lurida*, *vesicularis* et *candida*, etc.

Près d'arriver à la Grave, nous remontons sur notre droite, entre la route et la Romanche, à l'extrémité est de la Combe-de-Malaval, le hameau de Fraux. Le *Chlorea vulpina* Nyl. pend ici et là, mais rare, aux branches des mélèzes de la petite forêt des Fraux : cette belle usnée, facile à reconnaître à son thalle rameux et peu allongé, à sa couleur d'un jaune-verdâtre, n'est, aux Fraux, comme presque partout ailleurs, qu'à l'état stérile.

La Grave.

Nous voici à la Grave, petit bourg des Hautes-Alpes, à 1526 m. d'altitude. Par la multiplicité et la différence des sites, par le mélange des terrains granitiques, schisteux et calcaires qu'elle offre au choix des plantes, la Grave et ses alentours ont une flore des plus variées.

(A suivre) RAVAUD.

Bibliographie

A. J. GROUT. — *A. Revision of the North American species of Scleropodium* (Bull. Torr. bot. Club, XXVI, pp. 531-540).

Continuant ses intéressantes études sur les Pleurocarpes américaines, M. Grout vient de nous donner la révision et la description des espèces du genre *Scleropodium*, pour lequel il admet 5 types spécifiques : *S. illecebrum* BS., *S. obtusifolium* (Hook.), *S. apocladum* (Mitt.), *S. caespitosum* BS., avec la var. *sublaeve* Ren. et Card., et *S. colpophyllum* Sulliv. avec une var. nouvelle *attenuatum*. Cette dernière espèce avait été jusqu'ici classée dans le genre *Eurhynchium*, et l'*Hypnum apocladum* Mitt. dans le genre *Isothecium* (sensu lato) — Le *S. obtusifolium* est considéré avec raison comme une sous-espèce du *S. illecebrum*. Qu'il me soit permis de constater que c'est M. Renauld et moi qui, les premiers, avons fait ce rapprochement et l'avons indiqué à M. Kindberg, dans une lettre en date du 9 novembre 1889, circonstance que M. Kindberg, a probablement oubliée, puisque, trois ans plus tard, il a cru devoir mettre sa signature au *S. obtusifolium* dans le Catalogue de M. Macoun.

M. Grout exclut du genre *Scleropodium* l'*H. californicum* Lesq. qui est un Brachythecium et l'*H. Krausei* C. Müll., dont j'ai pu, grâce à l'extrême obligeance des Administrateurs du Musée royal de botanique de Berlin, où se trouve maintenant l'herbier de Müller, lui procurer un échantillon original, et que nous avons reconnu tous deux être un *Limnobium*. Enfin, M. Grout réunit l'*H. lentum* Mitt. au *S. caespitosum* et supprime deux autres espèces : *Scleropodium Macounii* Kindb. dont l'échantillon original communiqué par M. Macoun appartient en partie au *S. caespitosum*, en partie au *S. colpophyllum*. et l'*Eurhynchium subcaespitosum* Kindb , que l'auteur place dans le sous-genre *Scleropodium*, mais qui n'est qu'une forme du *Brachythecium asperrimum*.

J. Cardot.

E. G. Britton. — *A new Grimmia* from Mᵗ Washington (Rhodora, 1899, pp. 148-149 et pl. 7).

Mᵐᵉ Britton décrit sous le nom de *Grimmia Evansi*, une espèce nouvelle découverte par M. Evans au mont Washington. Elle est voisine du Gr. sulcata dont elle diffère par les feuilles dépourvues de plis. C'est M. Collins qui a dessiné la planche.

V. F. Brotherus. — Neue Beiträge zur Moosflora Japans, Schluss (Hedwigia, 1899, nº 5, pp. 241-247). — C'est la fin de la publication commencée dans le nº 4 et mentionnée dans la *Revue Bryologique* de 1899, p. 86.

N. Bryhn. — *Descriptio muscorum duorum Norvegicorum*. In-8 de 7 p., nov. 1899.

Ces deux espèces sont : *Philonotis anceps* ressemblant au *P. marchica*, dont il diffère « marginibus foliorum revolutis, foliis perichætialibus multo longioribus et radicellis lævibus » et *Brachythecium gelidum*, plante voisine du *B. Starkei.*

Corbière et Réchin.— *Excursions bryologiques dans les Hautes-Alpes* (Bull. de l'Assoc. française de Bot. 1899, nos 18-21). (*Suite*).

La forêt des Préaux, située un peu au-dessous de la Grave, sur la rive gauche de la Romanche, a ses pentes très abruptes et souvent formées de blocs entassés les uns sur les autres. Une belle végétation de mousses recouvre les rochers, mais on retrouve toujours à peu près les mêmes espèces. Ce n'est que dans le voisinage des filets d'eau qui tombent en cascades, ou vers la partie supérieure de la forêt, que l'on peut faire une récolte convenable : Fissidens pusillus, Distichium inclinatum, Barbula fragilis, B. mucronifolia, Orthotrichum pallens, Encalypta rhabdocarpa, Bryum fallax, cirratum, Mnium stellare, spinosum, Myurella julacea, Thuidium decipiens, Eurhynchium strigosum, Amblystegium confervoides, Hypnum subsulcatum, incurvatum, fastigiatum, procerrimum, ochraceum, Hylocomium pyrenaicum. Jungermannia tersa, riparia, Mülleri, Lophocolea minor, Madotheca rivularis, Aneura pinguis,

7° *Le col du Galibier.*

Les rochers du col du Galibier, beaucoup trop friables, sont peu favorables aux mousses. M. Réchin contourne le Pic Blanc et revient, par le col du petit Galibier, au Blockaus. Voici ses principales récoltes : Leptotrichum glaucescens, Desmatodon latifolius, Barbula aciphylla, Grimmia Donniana, Encalypta commutata, E. rhabdocarpa, Dissodon Frœlichianus, Bryum arcticum, fallax, elegans, cuspidatum et pallens, Timmia megapolitana, Myurella julacea, Leskea rostrata, Lesquereuxia striata, Brachythecium glaciale, Eurhynchium strigosum, cirrosum, Amblystegium Sprucei, A. confervoides, Hypnum sulcatum, fastigiatum, Ravaudi et Heufleri Jungermannia pumila, acuta, Mülleri et julacea var. gracilis.

8° *Glacier du Clot des Cavales. De la vallée supérieure de la Romanche à la vallée des Etançons.*

M. Corbière raconte l'ascension du glacier du Clot des Cavales, en plein massif du Pelvoux, et comment les excursionnistes se sont élevés jusqu'à une altitude de 3,128 mètres.

Dans cette splendide, mais pénible excursion, le temps et aussi la fatigue m'ont empêché, dit M. Corbière, de recueillir tout ce que j'aurais pu. Quoiqu'il en soit, voici la liste de mes récoltes bryologiques, faites surtout dans la partie supérieure de la vallée des Etançons : Dicranoweisia crispula, Oncophorus virens et var. Wahlenbergii, Grimmia sessitana, Rhacomitrium canescens var. ericoides, Encalypta ciliata, Webera commutata et var. gracilis, W. nutans subdenticulata, Bryum delphinense (décrit et figuré dans le n° 5 de la *Revue Bryologique, 1899*), B. cirrhatum, B. turbinatum var. prælongum, B. elegans, Polytrichum sexangulare, Brachythecium glaciale, Hypnum dilatatum, Scapania subalpina, Southbya hyalina, etc.

Nous n'avons herborisé que 6 jours à peine, et pendant ce court intervalle, nous sommes parvenus à réunir plus de 250 espèces et variétés et de nombreuses formes. Le Lautaret n'a pas dit son dernier mot ; que de jolis petits coins nous avons entrevus, et que nous nous proposons de revoir !

Les stations ne font pas défaut ; nous sommes persuadés que les bryologues qui ne se laisseront pas trop effrayer par l'aspect sauvage, mais grandiose du Lautaret, verront leurs efforts amplement récompensés.

DIXON. — *Weisia crispata in Britain* (Journal of Botany, Sept. 1899). Tirage à part de 3 p.

M. Dixon annonce la découverte dans le Lancashire, par M. Wilson, d'une plante qu'il considère comme étant le *Hymenostomum crispatum* pourvu d'un péristome rudimentaire inséré bien au-dessous de l'orifice qu'il dépasse à peine, les dents n'étant composées que de deux ou trois articulations ; il donne à cette plante, comme l'a fait Limpricht, le nom de Weisia crispata.

M. Dixon indique dans le tableau suivant les caractères distinctifs des espèces voisines :

1 { Feuilles plus étroites, nervure large de 0,30-0,40 mill., atteignant rarement 0,50 mill. ; marge de la feuille étroitement involutée 2
Feuilles plus larges, nervure large de 0,60-0,80 mill., rarement moins de 0,50 mill. ; marge de la feuille largement involutée 3

2 { Un péristome, spores de 0,12-0,18 mill... *W. viridula.*
Pas de péristome, spores de 0,18-0,25 mill. *W. microstoma.*

3 { Pas de péristome, spores de 0,12-0,18 mill. *W. tortilis.*
Un péristome, spores de 0,12-0,18 mill... *W. crispata.*

J. GROUT. — *Key to the Mniums of northeastern north America* (The Bryologist, 1899, n° 4). — Ce mémoire se compose d'un clef analytique des 16 espèces de l'Amérique du nord et d'une liste alphabétique avec leurs synonymes.

Dans ce même numéro M. Grout continue la publication (lettres C-P) de son *Dictionnaire illustré* des termes bryologiques.

J. Grout. — A botanist's day on Mt. Washington (The Plant World, 1899, pp. 116-118). — M. Grout indique les phanérogames et les cryptogames qu'il a récoltées au mont Washington : Dicranum fulvellum et D. schisti, Conostomum boreale, Pogonatum capillare, Tetraplodon bryoides, etc.

J. M. Holzinger. — Some additional notes on the methods of microscopic examination of Mosses (The Bryologist, 1899, nº 4). — M. Holzinger indique la manière dont il prépare et étudie les mousses. Il prépare les échantillons desséchés en les mouillant dans de l'eau froide pendant un temps suffisant. Une ébullition d'un moment devient nécessaire lorsque les spores sont mêlées à un péristome que l'on veut étudier, ce qui arrive lorsque l'on dissecte une capsule arrivée récemment à la maturité et encore operculée. Ensuite il les place sous le microscope de dissection et il les étudie avec une aiguille emmanchée et un petit scalpel, etc.

H. Lindberg. — *Om Pohlia pulchella*, *P. carnea*, och nagra med dem sammanblandade former (Acta Soc. pro Fauna et Flora fennica 1899, nº 2 ; 27 p et 1 pl.).

M. Lindberg décrit les P. pulchella, lutescens, decurrens (Web. columbica Kindb. ex p.), atropurpurea, vexans et carnea. Dans la planche sont figurés P. atropurpurea (f. 1-15) et P. decurrens (f. 16-25).

W. H. Painter. — *List of Derbyshire Mosses* (The Naturalist 1899, pp. 241-272). Ce catalogue, avec indication des localités, se compose de 291 espèces de sphaignes et de mousses.

J. Röll.— Beiträge-zur *Laub-und Torfmoos-Flora von Oberbaiern*.

C'est un Catalogue, avec indication des localités, de mousses de la Bavière supérieure : Seligeria tristicha, Campylosteleum saxicola, Didymodon rubellus var. nov. obtusifolius, D. alpigenus, Pseudoleskea tectorum, etc. et un grand nombre de variétés de sphaignes

Salmon.—Moss Flora of the Royal Gardens, Kew (Bulletin of Miscellaneous Information 1899, pp. 7-17).

Cette liste, précédée d'une introduction et accompagnée de quelques notes, contient 106 espèces et 7 variétés. Quelques-unes sont rares en Bretagne : Amblystegium Kochii, A. varium, Fissidens crassipes, etc. D'autres ont peut-être été introduites.

F. Stephani. — *Species Hepaticarum* (Bulletin de l'Herbier Boissier, 1899, nºs 9 et 10 pp. 655-695 et pp. 727-764).

Cette suite du *Species* contient les genres Riella (7 espèces) et Aneura (151 espèces).

Thériot. — *Aperçu sur la flore bryologique de Tunisie* (Bulletin de l'Assoc. française de botanique, n° de janvier 1900, pp. 1-13).

M. *Bescherelle* a publié, en 1897, un Catalogue des mousses de la Tunisie et M. *Corbière* a publié dans le n° 4 de la Revue bryologique de 1899 les muscinées de Tunisie récoltées par M. *de Bergevin*, dont les recherches et celles de M. Thériot ont enrichi cette flore de 38 mousses et de 4 hépatiques ; celle-ci compte aujourd'hui 103 espèces, soit 98 mousses et 5 hépatiques.

M. Thériot donne le catalogue de ses récoltes avec figures de feuilles des Trichostomum nitidum var. obtusum, Brachythecium salebrosum, Rhynchostegium curvisetum, et Amblystegium serpens. — Cette notice se termine par une liste générale des muscinées de Tunisie.

Anne B. Towsend. — An hermaphrodite gametophore in Preissia commutata (Botanical Gazette, 1899, pp. 360-362 et 1 fig.). — Miss Towsend a découvert une inflorescence hermaphrodite de Preissia commutata qu'elle décrit et figure dans cette note.

W. Whitwell. — *Gymnostomum fragile* Ibbotson (The Naturalist 1899, p. 362). — M. Whitwell, ayant reçu des échantillons de cette plante récoltés par Ibbotson en 1842, a reconnu qu'ils ne différaient pas du *Gymnostomum curvirostrum*.

Nouvelles.

Max Fleischer. — Musci Archp. Ind. — Ser. II, n^{os} 51-100 (1). Prix : 20 fr.

51 *Sphagnum pauciporosum* n. sp. 52 Leucobryum Hollianum. 53 L. pentastichum. 54 L. javense. 55 Schistomitrium speciosum. 56 L. Leucophanes octoblepharoides c. fr. 57 L. glaucescens. 58 Exodyction Blumii. 59 Leucophanella bornense c. fr. 60 Syrrhopodon ciliatus n. f. pseudopodianus. 61 S. spiculosus c. fr. 62 *Calymperidium Schiffnerianum* n. sp. 63 Calymperes tenerum c. fr. n. v. Edamense. 64 C. Hampei c. fr. 65 C. Bescherellii c. fr. 66 C. Boulayi c. fr. 67 C. recurvifolium. 68 C. Vriesei. 69 C.

---

(1) Les échantillons de ces deux séries sont très beaux et chaque part largement représentée. — T. H.

Nietneri c. fr. 70 C. stenogaster. 71 Thyridium Manii *n. f. minor*. 72 Th. cuspidatum. 73 *Th. Cardoti* n. sp. 74 Fissidens perpusillus c. fr. 75 F. Zippelianus c. fr. 76 F. Zippelianus *n. v. irroratus*. 77 F. Hollianus c. fr. 78 F. Zollingeri c. fr. 79 F. javanicus. 80 F. teysmannianus. 81 F. nobilis. 82 *Polypodiopsis Nymanii* n. sp. c. fr. 83 Dicranum brevisetum c. fr. 84 D. Braunii c. fr. 85 *D. Kurzii* n. sp. c. fr. 86 D. reflexum c. fr. 87 *D. Limprichtii* n. sp. c. fr. 88 Leucoloma molle. 89 Garkea phascoides c. fr. 90 Ephemeropsis tjibodensis c. fr. ! 91 Anomobryum speciosum. 92 Meteorium javanicum. 93 M. squarrosum. 94 Ectropothecium Montagnei c. fr. 95 Rhynchostegium Mülleri. 96 Sematophyllum gracilicaule. 97 S. strepsiphyllum c. fr. 98 Hypoterygium struthiopteris. 99 H. aristatum. 100 Hypnum rigidum.

M. JOHN M. HOLZINGER, professor of Natural History, 207 W. King street, *Winona*, Minnesota (États-Unis d'Amérique), désirant publier la liste de tous les bryologues et collectionneurs de mousses, ils les prient de vouloir bien lui donner les renseignements suivants :

1° Noms et prénoms, âge, profession.

2° Le temps que leur profession leur permet de consacrer aux mousses.

3° Une liste de leurs publications bryologiques et de leurs exsiccata s'ils en ont publiés.

4° Ont-ils étudié quelques flores étrangères ? Indiquer la région géographique qui les intéresse le plus.

5° Quels genres ou groupes plus étendus ont-ils étudiés plus spécialement ?

6° Désirent-ils qu'on leur envoie à examiner des espèces se rapportant à leurs études spéciales ?

7° Font-ils l'échange de mousses ? Dans ce cas qu'ont-ils à offrir.

Madame ANNIE MORILL SMITH, 78 Orange street, Brooklyn, N. Y. (États-Unis d'Amérique) projète une révision des *Timmiacées* Elle désire recevoir des spécimens d'Europe et d'Amérique en communication ou elle ferait l'échange de quelques-uns de ses doubles.

Mousses pleurocarpes de l'Amérique du nord publiées par *J. Grout*, avec le concours des principaux bryologues américains. — La 1re douzaine vient de paraître au prix de 1 dollar franco. Les souscriptions sont reçues dès maintenant à raison de 7 dollars 50 (environ 40 francs) pour 100 specimens. — S'adresser à *J. Grout*, Boy's High School, *Brookling*, N. Y. (Etats-Unis d'Amérique).

Caen. — Imp. E. LANIER, 1 et 3, rue Guillaume. — B. 136

N° 2 27e Année 1900

REVUE BRYOLOGIQUE

Paraissant tous les Deux Mois

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du n° 2

Pseudoleskea subtectorum. Dismier. — Brya de l'Asie centrale (4e article). Philibert. — Bibliographie. — Nouvelles.

Pseudoleskea subtectorum (Thér.) Dism. — *sp. nov.*

Un ami, M. Chevallier, qui s'intéresse à la botanique, a eu l'obligeance de m'adresser, en septembre dernier, un paquet de Mousses, qu'il venait de recueillir aux environs de Modane (Savoie), entre Polset et le lac de Chavière (alt. env. 2000 m.). Parmi diverses espèces très répandues dans cette partie des Alpes, telles que : Pteryg. filiforme, Distich. capillaceum, Hyp. commutatum, etc., je remarquai un Pseudoleskea — malheureusement stérile — qui, de prime abord, me parut singulier. Il présentait le faciès du P. catenulata, mais il offrait, sur le sec, une mollesse que n'a pas ordinairement cette mousse. Je procédai à l'examen microscopique, lequel me démontra, que la plante collectée par M. Chevallier a des feuilles caulinaires et des feuilles raméales qui, morphologiquement et anatomiquement, ne permettent pas de la rapporter au P. catenulata. De plus les fleurs ♀, très nombreuses, ont un tout autre aspect.

Voici, d'ailleurs, les différences que j'ai constatées entre ces deux mousses :

Ps. catenulata	*Ps. de Modane*
Plante plutôt un peu ferme.	Plante molle.
Feuilles caul. (0,65 mm. de long sur 0,42 mm. de large) ovales-cordiformes brusquement terminées par un acumen dressé, relativement court et asymétrique.	Feuilles caul. (0,90 mm. de long sur 0,45 mm. de large) ovales brièvement terminées par un acumen, le plus souvent étalé, long, étroit et symétrique.
Nervure simple disparaissant vers le milieu de la feuille.	Nervure tantôt simple tantôt bifurquée atteignant au plus le milieu de la feuille ; et, ordinairement, plus courte que dans l'espèce voisine.
Feuilles raméales (0,36 mm. de long sur 0,24 mm. de large) étalées-dressées (angle de 35° env.) ovales-lancéolées et subobtuses.	Feuilles raméales (0,63 mm. de long sur 0,27 mm. de large) étalées (angle de 45° env.) oblongues-lancéolées, finement acuminées.

Cellules à parois épaisses arrondies-hexagonales (0,008 mm. de diamètre dans la partie moyenne) opaques.	Cellules à parois beaucoup moins épaisses, oblongues (0,008 mm. sur 0, 020 mm. dans la partie moyenne) transparentes.
Fleurs femelles ovales. Feuilles involucrales à acumen relativement court et dressé.	Fleurs femelles oblongues. Feuilles involucrales à acumen allongé et très étalé.

Ainsi que le fait remarquer M. l'abbé Boulay, dans son ouvrage sur les Mousses de France (p. 163), le P. catenulata, varie peu. Les divers échantillons de cette espèce que j'ai examinés, et qui appartiennent soit à mon propre herbier soit aux collections du Museum de Paris, viennent confirmer cette manière de voir. Je n'ai relevé que des différences insignifiantes portant, pour la plupart, sur des questions de dimension. Je n'ai pu trouver aucune forme transitoire.

D'autre part, la plante de Modane paraissait se rapporter, par de certains caractères, à la description, que les auteurs attribuent au Leskea tectorum. Cette dernière espèce me faisant défaut, je priai MM. Bescherelle et Thériot de vouloir bien me communiquer quelques specimens de L. tectorum Ces deux obligeants bryologues ayant répondu à mon appel, je procédai à un nouvel examen comparatif, lequel me démontra qu'il était impossible de rapprocher la plante de Modane du L. tectorum. Le port, la ramification, etc. sont tout autres.

A son envoi, M. Thériot avait eu l'heureuse idée de joindre le specimen d'une mousse qu'il avait recueillie, au mois d'avril 1894, dans les Hautes-Alpes, à La Grave (15-1600 m.) et à laquelle il donna le nom de P. catenulata-Schpr. var. subtectorum Thér. Voici ce qu'écrivait ce bryologue (*Revue bryol.* 1898, p. 28) au sujet de sa découverte : « Par son port, sa ramification, sa taille, cette plante « appartient évidemment au P. catenulata, mais elle a le « tissu et la nervure du P. tectorum : la nervure est « courte, parfois bifurquée et n'atteint pas le milieu ; les « cellules ont les parois moins épaisses que celles du « P. catenulata, et, par conséquent, elles sont plus ovales « et plus larges. — Etant donné l'état de stérilité de mes « échantillons, il est difficile de les rattacher au P. tecto- « rum. Cette plante appelle donc de nouvelles observations, « et c'est surtout pour appeler l'attention sur elle que je « lui donne provisoirement le nom de v. subtectorum. »

Or, à l'examen du Pseudoleskea de La Grave, je constatai qu'il avait plusieurs caractères communs avec celui de Modane. La plante de La Grave, il est vrai, a des feuilles caulinaires et des feuilles raméales moins développées ; des fleurs ♀ un peu plus courtes. Mais, en résumé, par la forme générale des feuilles, par le tissu et la nervure, la mousse de M. Thériot ainsi que celle de M. Chevallier ont certainement beaucoup plus d'affinité ensemble qu'avec le P. catenulata. A mon avis — malgré leur stérilité — ces deux plantes appartiennent à une espèce nouvelle ; voisine évidemment du P. catenulata, mais présentant des différences assez sensibles, pour qu'on y puisse voir un Pseudoleskea autonome. J'ai d'ailleurs indiqué plus haut, les caractères qui, d'après moi, séparent le P. catenulata de la plante de Modane ; et, par suite, de celle de la Grave.

Je propose, en conséquence, d'élever le P. catenulata Schpr. var. subtectorum Thér. au rang d'espèce sous le nom de **P. subtectorum (Thér.) Dism.**

St-Maur (Seine), Janvier 1900.

DISMIER.

Brya de l'Asie centrale (4e article)

Section du Bryum pendulum (Anaglyphodon mihi)

Le groupe du Bryum pendulum est caractérisé par la structure des plaques ventrales des dents, qui sont partagées chacune en plusieurs compartiments par des cloisons accessoires, souvent très nombreuses. Leur chiffre varie d'ailleurs beaucoup chez les formes très diverses que revêt cette espèce, et qui sont souvent en apparence très différentes les unes des autres, quoique reliées entre elles par toutes sortes de degrés. Il y a des variétés où chaque plaque ventrale montre cinq ou six compartiments, l'ensemble formant sur la lame interne de l'exostome une sorte de tissu continu et coloré ; c'est ce que j'ai observé chez quelques-uns des échantillons récoltés dans la Suède méridionale que m'avait envoyés M. Grânvall. Chez les variétés les plus répandues le nombre des cloisons accessoires se réduit ordinairement à trois ou quatre, et les aréoles qu'elles limitent sont notablement plus grandes ; c'est ce que j'ai rencontré chez la plupart des spécimens norvégiens, sur ceux que j'ai récoltés moi-même en Provence, et chez les exemplaires provenant des Vosges que m'avait donnés autrefois Schimper ; le chiffre peut devenir d'ailleurs accidentellement moindre chez ces mêmes variétés ; il semble normalement plus petit chez les formes qui croissent dans les régions alpines ; chez celles des stations les plus élevées on n'observe habituellement que deux ou trois cloisons accessoires dans les articles inférieurs de chaque dent, et une seule dans les supérieurs ; souvent même tous les articles ne présentent plus chacun qu'une seule cloison, située sur la ligne médiane, rarement plus près d'un des bords ; cette structure paraît fréquente chez la variété qui a été appelée var. compactum. La figure, l'épaisseur et la couleur de ces cloisons sont du reste très variables. Quelquefois on aperçoit, dans l'intérieur de chaque article, de véritables cellules, limitées chacune sur tout leur contour par des parois régulières, et ainsi parfaitement closes dans tous les sens. Cette apparence, bien qu'elle ne soit pas la plus commune, me parait être celle qui représente le plus exactement l'origine et le type primitif de la structure qui est propre à ce groupe.

En général, comme je l'ai établi précédemment, la charpente primitive du péristome chez les mousses Arthrodonthées est constituée essentiellement par des séries plus ou moins nombreuses de 16 cellules primordiales, disposées à chaque étage en un cercle régulier, et se succédant dans le sens vertical, de manière à engendrer par leur assemblage un cylindre creux, ou plus précisément l'enveloppe membraneuse d'un tronc de cône ; cette membrane, composée ainsi d'une seule couche de cellules, qui forment des cercles de 16 rangées, est enveloppée extérieurement par des cercles analogues, comprenant chacun des cellules en nombre double, dont les parois épaissies font partie des éléments de l'exostome, et elle est revêtue intérieurement d'une couche de cellules, ordinairement encore plus nombreuses, qui concourent à la formation de l'endostome.

Considérons maintenant en particulier une des cellules primordiales du cercle moyen ; la substance vivante qui remplit à l'origine l'intérieur de cette cellule prend des formes diverses, selon les espèces, en se solidifiant et en se condensant plus ou moins sur les différents points de son étendue, principalement le long des parois dorsales et latérales de la cellule ; la substance ainsi solidifiée forme chez les Bryacées une masse aplatie, de figure rectangulaire, qui se redresse ordinairement aux articulations en lamelles saillantes. Quand on parvient à séparer un des articles, c'est presque toujours une de ces trabécules qui en occupe le milieu. En examinant latéralement l'article isolé, on distingue d'abord sur sa face extérieure les deux plaques dorsales, habituellement bien colorées ; puis du côté interne, la plaque ventrale, sous l'aspect d'une demi-ellipse, généralement très régulière, d'une substance uniforme et homogène, du moins chez la plupart des espèces du genre Bryum, avec ce détail pourtant que la couleur parait plus foncée dans la portion de la masse qui touche aux plaques dorsales, tandis que la portion interne, qui correspond à la lamelle, est souvent hyaline, ou du moins d'une teinte plus pâle.

Dans la section qui nous occupe cette substance intérieure de la cellule primordiale tend à se partager en une certaine quantité de cellules plus petites. Ces cellules secondaires sont quelquefois très nombreuses; elles se disposent dans l'intérieur de la cellule primordiale en plusieurs rangées, et quelquefois en plusieurs couches. On observe ainsi, chez certaines variétés, dans l'intérieur de chaque article de la dent, deux rangées horizontales, composées chacune de quatre, cinq ou même six cellules, et en même temps deux couches dans le sens de l'épaisseur.

Rarement ces cellules secondaires conservent dans les dents mûres leur forme et leur apparence primitive ; chez les variétés de ce groupe qui croissent dans l'Asie centrale elles semblent persister assez souvent sous l'aspect de compartiments rectangulaires plus ou moins réguliers, et même parmi les exemplaires récoltés par M. Brotherus j'en ai rencontré quelques-uns où la structure cellulaire primitive reste encore très nette à la maturité du fruit, et peut être bien observée dans le péristome complètement développé; j'avais déjà constaté autrefois le même fait chez l'espèce américaine que j'ai appelée Bryum Rœllii. Mais chez la plupart des variétés européennes du Bryum pendulum, même chez une partie des asiatiques, le tissu accessoire prend en se consolidant un aspect très différent; quelques unes des cloisons des petites cellules secondaires continuent seules de s'accroître et de s'épaissir, tandis que les autres éléments de ces cellules naissantes, comme arrêtés dans leur développement conservent leurs faibles dimensions et leur consistance ténue, de telle sorte qu'ils finissent par disparaître et sont invisibles à la maturité. Celles de ces cloisons qui se sont fortement épaissies apparaissent alors, sur la dent vue de face, comme des lignes colorées, souvent très larges, verticales ou plus ou moins obliques, qui relient entre elles les articulations horizontales et leur sont semblables par leur aspect. Dans un article isolé, examiné sur l'un de ses côtés, ces cloisons épaisses se montrent comme des lobes saillants sur le bord de la plaque ventrale, dont ils ont la teinte et la consistance crustacée. Ces lobes sont plus ou moins nombreux ; tantôt on en compte quatre ou cinq, et même jusqu'à six, sur chaque plaque, et tantôt ils se réduisent à deux ou trois, ou même à un seul, placé alors ordinairement vers le milieu. Ils ont d'ailleurs des figures variables, souvent bizarres, tantôt simplement acuminés en une sorte de grosse épine, tantôt recourbés en forme d'arc ou de croissant plus ou moins allongé, tantôt divariqués dans tous les sens et simulant une sorte d'ancre. Le contenu des cellules secondaires, qui était limité par ces parois, tantôt disparait à la maturité, et tantôt se conserve sous l'aspect d'une substance plus pâle, d'un gris blanchâtre, tandis que le corps de la plaque et ses lobes ont une teinte plus foncée, jaune ou orangée ; les uns et les autres paraissent plongés dans la lamelle semi-elliptique, à contour régulier, qui se prolonge jusque vers le péristome interne ; rarement les lobes, qui représentent les cloisons accessoires, atteignent les bords de ce contour ; par exception seulement on rencontre de temps en temps une petite cellule, qui a persisté tout entière, et qui est entourée d'un cercle de parois légèrement épaissies. Tous ces détails se modifient d'ailleurs beaucoup suivant les variétés ou même les individus que l'on étudie. Mais d'une manière générale dans cette section du genre Bryum la lame ventrale de l'exostome, vue sur sa surface interne, parait élégamment ciselée par la saillie de lobes plus ou moins nombreux, de figures multiples, inégalement proéminents et irrégulièrement agglomérés. C'est en raison de ces ciselures en relief que je donne à cette section le nom d'Anaglyphodon. Ce mot me parait exprimer beaucoup mieux les caractères distinctifs de ce groupe que le terme vague de Ptzchostomum, qui a été employé par les auteurs précédents.

Chez quelques autres espèces du genre Bryum la substance intérieure des cellules primordiales du péristome, sans se partager en cellules secondaires et tout en restant simple, tend à s'épaissir inégalement dans les diverses parties de son étendue ; mais au lieu de produire des ciselures en relief, elle reste au contraire plus mince sur certains points placés symétriquement, principalement sur la ligne médiane des dents ; elle tend à se creuser là de sillons plus ou moins profonds, et même de temps en temps elle semble percée de trous circulaires, disposés en séries parfois interrompues. C'est surtout chez le Bryum calophyllum que cette structure paraît bien caractérisée. Cette seconde particularité du péristome est en quelque sorte l'inverse de la précédente ; la substance des plaques ventrales, au lieu d'être plus condensée et plus relevée sur certains points de sa surface, est au contraire amincie et diminuée en des parties déterminées de sa masse : pour représenter cette structure je me sers du mot Apoglyphodon. M. Limpricht a réuni quelques unes des espèces qui présentent cette seconde particularité en une section spéciale, sous le nom d'Hemisynapsium. Mais ce mot, créé par Bridel pour désigner un tout autre détail, l'adhérence incomplète des deux péristomes, s'applique très mal ici, ces deux caractères n'étant en aucune façon liés entre eux : certaines variétés du Bryum inclinatum, que plusieurs bryologues en ont séparées pour les ériger en espèces distinctes, parce qu'ils y ont constaté ces inégalités symétriques dans l'épaississement des dents, ont cependant l'endostome tout à fait libre, et d'ailleurs cette singularité de la structure péristomiale ne s'y rencontre que de temps en temps, et non d'une manière constante, de telle sorte qu'il me paraît impossible de fonder là dessus une des sections du genre Bryum.

Les Brya de la section Anaglyphodon ont un autre caractère commun : l'endostome est toujours soudé à l'exostome. Cette adhérence cependant n'est pas toujours également parfaite : chez la plupart des formes européennes du Bryum pendulum, le péristome externe est différencié dans une certaine mesure ; la membrane basilaire est assez haute, les processus régulièrement acuminés et souvent percés d'ouvertures arrondies sur la carène ; les cils sont plus ou moins apparents, tantôt assez longs et filiformes, quoique généralement sans appendices, tantôt courts ou rudimentaires ; l'endostome ainsi conformé est étroitement appliqué, dans l'origine au moins, sur la surface des dents ; mais dans certaines variétés il s'en détache assez aisément par lambeaux après la sporose ; chez d'autres l'adhérence est plus durable. Cette différenciation de l'endostome m'a paru surtout remarquable chez des échantillons récoltés en 1886 par M. Kindberg dans l'île d'Œland, et qu'il m'avait envoyés en même temps que ceux sur lesquels j'ai établi le Bryum œlandicum. Dans ces échantillons la structure des feuilles ne diffère pas de celles du Bryum pendulum, quoique l'aspect des touffes soit assez particulier ; l'exostome est aussi conformé comme dans le type : les dents pâles et blanchâtres, rouges à la base, présentent quatre ou cinq rangées de cloisons accessoires, qui limitent des compartiments cellulaires assez apparents. D'un autre côté, le péristome interne est souvent presque libre et semblable à celui des Eubrya ; on y observe des cils filiformes, bien développés et pourvus de longs appendices. Ces détails cependant ne sont pas constants chez tous les individus : dans d'autres touffes j'ai rencontré des capsules où les cils, quoique bien formés, étaient dépourvus d'appendices, et d'autres où l'endostome, moins développé, semblait aussi plus adhérent. Cette variabilité des caractères paraît s'opposer à ce que l'on établisse pour cette plante une espèce distincte ; il faut plutôt voir là, à mon avis, une évolution remarquable du Bryum pendulum, tendant à se rapprocher dans une certaine mesure du Bryum Brownii, dont cette forme d'Œland n'a pas d'ailleurs les autres caractères.

Enfin le Bryum pendulum *Hornschuch* est aussi bien caractérisé par son système végétatif ; ses feuilles, lancéolées et acuminées, à nervure longuement excurrente, sont *constamment réfléchies sur leurs bords, même celles des rameaux stériles ;* la marge, ainsi réfléchie ou révolutée, se compose d'ailleurs d'une seule couche de cellules peu différentes de celles du limbe ; le tissu, toujours serré, est formé de cellules rhomboïdales très étroites, quelquefois assez courtes par places, mais le plus souvent presque trois fois aussi longues que larges.

Les formes très nombreuses de ce groupe qu'a récoltées M. Brotherus s'éloignent en général notablement sur ce rapport du type européen ; elles sont aussi souvent assez différentes les unes des autres, et présentent quelquefois un aspect très spécial ; je crois cependant qu'il sera bon pour ne pas compliquer la nomenclature, de les réunir pour la plupart en une seule espèce, large et compréhensive ; rien n'empêchera d'en détacher plus tard quelques unes, quand elles seront mieux connues et pourront être étudiées d'après des spécimens plus nombreux.

Bryum leptoglyphodon species nova

Ce type se distingue du Bryum pendulum surtout par la structure des feuilles ; elles sont en général raides, étroites, assez courtes, imbriquées en bourgeons ovoïdes et serrés ; elles se composent d'un limbe brièvement ovale, à bords plans, sans marge distincte, au moins chez les rameaux et dans le bas des tiges, et d'une pointe brusquement subulée, constituée entièrement par la nervure ; chez d'autres variétés le limbe se rétrécit plus graduellement, de sorte qu'il accompagne la nervure sur une portion de l'acumen, et celle-ci ne se dégage complètement que près du sommet ; mais les bords restent toujours plans chez les rameaux stériles et même dans les feuilles inférieures des tiges fertiles ; c'est seulement en approchant du périchèze ou du périgone mâle qu'ils tendent à se réfléchir, au moins par places, ou plus ou moins complètement selon les variétés.

Un second caractère qui contribue à distinguer cette espèce de notre type européen, c'est l'adhérence complète des deux péristomes : l'endostome semble se réduire le plus souvent à une membrane continue et uniforme, appliquée sur toute la surface ventrale de l'exostome, et soudée avec lui ; rarement on aperçoit quelques lobes peu développés et légèrement différenciés ; dans tous les cas il est impossible de le séparer des dents, sans le déchirer en lambeaux de peu d'étendue.

Les dents sont partagées par des cloisons accessoires en compartiments plus ou moins réguliers, représentant habituellement quatre rangées de cellules internes. Le nombre de ces divisions varie d'ailleurs pour chacune des formes multiples qui sont répandues dans les diverses stations de ces montagnes. Ces formes paraissent souvent assez éloignées les unes des autres pour qu'on soit tenté de les ériger en espèces ou en sous-espèces ; j'ai cru qu'il valait mieux les signaler simplement comme des variétés; je ne décrirai sous un nom spécial que celles qui sont séparées du type par les caractères les plus essentiels et les plus tranchés.

I.

Cette espèce est représentée dans les stations alpines du Terskei-Ala-Taou par de très beaux échantillons.

A. in arena glaciali, ad fontes fluminis Naryn, 11 août 1896 ; en compagnie du Voitia nivalis; altitude dépassant 3000 mètres. Larges et superbes touffes, richement fructifiées. Les différents exemplaires, récoltés le même jour et au même endroit, paraissent cependant représenter deux formes assez distinctes. Dans la première les feuilles fermes et raides, plus colorées, ont aussi plus souvent leurs bords réfléchis ; celles des rameaux stériles, qui sont rares, sont seules planes sur leur contour; la plupart des innovations se terminent par une fleur mâle ou par une fleur femelle, et les bords sont généralement repliés ; le pédicelle est court, 1 cent. au plus, et brusquement arqué, la capsule ovale est assez grande ; les dents, d'un orangé sombre et opaques, laissent apercevoir difficilement les divisions des plaques ventrales, qui paraissent nombreuses, quatre environ pour chaque plaque.

Dans la seconde forme les feuilles des rameaux, étroitement lancéolées, sont hyalines et d'un tissu délicat, absolument planes et sans marge ; celles des tiges fructifères tendent à se réfléchir, d'abord seulement sur leur contour inférieur ; les périchétiales ont les bords réfléchis dans toute leur longueur. Le pédicelle est largement arqué en col de cygne, la capsule plus petite ; les dents, plus pâles et plus transparentes, permettent de distinguer plus aisément les cellules secondaires, au nombre de quatre ou cinq dans chaque article.

B. Arabel, ad fontes fluminis Naryn, regio alpina superior, 11 août 1896. Variété de plus petites dimensions, mais en somme très voisine des précédentes, surtout de la première. Petites feuilles à tissu ferme et serré, relativement plus larges; bords plans dans les inférieures, réfléchis dans les autres. Dents opaques, à base rouge ; les divisions des plaques ventrales, plus obscures, semblent aussi un peu moins nombreuses.

C. Terskei-Ala-Taou, in trajectu Barskam, regio alpina, 7 août 1896. Petite forme semblable à la variété B par son système végétatif; mais inflorescence polygame, fleurs souvent synoiques ; pédicelle assez long ; dents orangées, rouges à la base ; les plaques ventrales montrent ordinairement chacune une seule cloison verticale, très épaisse, placée près de la ligne médiane ; vers la base il y a quelquefois un ou deux compartiments latéraux ; en somme structure se rapprochant un peu du Bryum Brownii.

D. Le même jour et dans la même localité M. Brotherus a récolté une autre variété, qui est au contraire remarquable par ses grandes dimensions, surtout celles du fruit. Plante dépassant un centimètre ; jeunes innovations vertes, de forme linéaire, un peu dilatées supérieurement ; les feuilles, nullement imbriquées, mais étalées dressées, étroitement lancéolées, mesurent de 2 à 3 millim. en hauteur sur une largeur de $0^{mm}50$ à $0^{mm}60$; elles se terminent par une pointe subulée, très allongée, qui atteint souvent près d'un millimètre, et semblent ainsi presque pilifères ; leurs bords sont plans chez les rameaux et les tiges stériles, et se réfléchissent seulement chez les périchétiales. Pédicelle arqué vers le milieu, long de 1 cent. 1/2. Capsule largement obovée, souvent très enflée dans la région du sporange, longue de 3^{mm} à 3^{mm} 1/2 avec un diamètre de 1^{mm} 1/4 à 1^{mm} 1/2 ; col très distinct, beaucoup plus étroit que la partie supérieure. Dents égalant $0^{mm}55$, d'un orangé pâle avec base rouge ; la lame ventrale est partagée en de nombreuses cellules qui forment habituellement *deux séries horizontales pour chaque plaque* ; dans chacune de ces séries on compte quatre ou cinq rangées verticales, et on distingue en outre *deux couches dans le sens de l'épaisseur ;* la couche qui est placée du côté de l'exostome contient ordinairement quatre ou cinq cellules intérieures ; la couche supérieure, touchant à l'endostome, ne semble renfermer que des cellules moins nombreuses et moins régulièrement développées. L'endostome est d'ailleurs absolument adhérent, non différencié. Cette variété, très bien caractérisée, pourrait être appelée Bryum leptoglyphodon *varietas pilifera*.

E. Terskei-Ala-Taou, ad flumen Narinkol, regio sylvatica superior, 26 juillet 1896. Ces échantillons, récoltés dans une station peu élevée, ressemblent pourtant tout à fait aux petites formes alpines du Bryum leptoglyphodon, ils en reproduisent exactement le type. Branches en petits bourgeons allongés, rétrécis vers leur sommet ; feuilles imbriquées et serrées, ovales, acuminées en une pointe assez longue ; les bords, plans sur celles des rameaux stériles, tendent à se réfléchir dans la moitié inférieure chez celles des branches florifères ; les périchétiales, plus étroites et plus régulièrement acuminées, sont repliées sur tout leur contour. Dents pâles, avec base rouge, de consistance assez épaisse ; elles laissent apercevoir à l'intérieur de chaque article, deux ou trois compartiments irréguliers, de figures variables.

F. Un autre spécimen, provenant de la région alpine de cette même vallée, ressemble par son port à la variété D. Taille assez élevée ; les innovations verdâtres, atteignent 1 centim. mais les feuilles se terminent par une pointe beaucoup moins développée que chez la variété *pilifera* ; celles des branches stériles sont parfaitement planes et sans marge ; celles des tiges fertiles, bien révolutées, ont une marge épaisse, souvent noirâtre. Capsule grande, régulièrement ovale, nullement enflée. Dents orangées, teinte de la base rougeâtre, peu distincte ; la coloration parait dûe principalement à la lame dorsale de l'exostome ; la lame ventrale, en général très mince parait s'épaissir un peu par places sur sa face interne, déterminant ainsi une série de lignes assez larges, mais peu saillantes, situées habituellement vers le milieu de chaque plaque et reliant entre elles les deux trabécules contiguës, de figure souvent irrégulière et comme rameuses ; quelques lignes épaisses semblables se montrent de temps en temps à droite ou à gauche. Ce dessin est d'ailleurs peu apparent, quelquefois presque invisible. On n'aperçoit aucune trace de cellules intérieures, et ainsi cette structure ne rappelle en rien celle de la variété D. Sur la lame ventrale de l'exostome, ainsi aplatie ou à peine bosselée, la membrane uniforme de l'endostome est appliquée et adhérente.

Un certain nombre d'échantillons, provenant d'une autre vallée du Terskei-Ala-Taou, de la région sylvatique supérieure de Dschuka, semblent correspondre à une série de transition, qui partirait du Bryum pendulum européen, sans qu'aucun d'eux cependant lui soit identique.

G. On trouve d'abord dans cette série des formes très voisines de celles qui ont été récoltées dans la vallée de Narinkol à peu près au même niveau (var. E.), et qui se rattachent ainsi directement au type le plus répandu du Bryum leptoglyphodon ; elles se placent parmi les plus petits spécimens de cette espèce. La plante ne dépasse guère 4 mm. ; les innovations forment de petits bourgeons ovoïdes, hauts de 2 à 3 mm., de teinte jaunâtre, rétrécis vers le haut ; les feuilles courtes (1 mm. à 1 mm. 1/2), ovales, cuspidées, étroitement imbriquées et conniventes à leur sommet, ont une consistance ferme et un tissu très serré ; leurs bords sont plans chez les rameaux stériles et réfléchis chez les tiges fertiles. Capsule ovale (2^{mm} sur 1^{mm}.) brièvement pédicellée; dents orangées avec base rouge ; cloisons accessoires peu nombreuses ; endostome très adhérent, non différencié.

H. D'autres échantillons, récoltés le même jour et dans le même lieu, représentent une forme beaucoup plus robuste de la même espèce. Touffes dépassant 1 cent. innovations vertes, rapprochées, linéaires et s'élargissant vers le haut, atteignant 8 mm. elles se terminent par un bouquet de feuilles étalées dressées, à pointes subulées et divergentes, toutes réfléchies sur les bords. Ces innovations contiennent en général à leur sommet une fleur mâle ou femelle ; mais on rencontre aussi des rameaux latéraux, stériles et plus pâles, dont les feuilles sont presque toutes planes sur leur contour et sans marge distincte. Sur la tige fructifère les feuilles, longues en moyenne de 3^{mm} sur $0^{mm}80$, deviennent d'un jaune roux ; leurs bords sont bien révolutés et la marge assez épaisse. Le pédicelle varie de 1 cent. 1/2 à 2 cent. 1/2; la capsule, largement ovale, mesure de 2^{mm} 1/2 à 3^{mm} 1/2 sur 1^{mm} 1/4; chez quelques échantillons elle atteint 4^{mm} sur 1^{mm} 3/4. Dents orangées, rouges à la base; les plaques ventrales sont toujours partagées chacune en trois ou quatre compartiments qui ressemblent à des cellules intérieures. Chez une partie des specimens cette structure reste assez obscure ; mais chez quelques-uns elle devient très nette, et permet d'analyser exactement la charpente originale dont le péristome spécial de ce groupe est dérivé. Chaque dent, absolument adhérente au péristome interne, forme avec lui un tissu continu. Si l'on parvient à isoler un des articles de cette masse compacte, et si on l'examine sur le côté, il présente la figure d'une ellipse régulière, limitée du côté externe par les deux plaques dorsales de l'exostome, orangées et soudées à la lame ventrale, et du côté interne par un fragment détaché de l'endostome ; entre ces deux portions du contour de l'ellipse on aperçoit deux couches de petites cellules arrondies, entourées chacune par un cercle de parois légèrement épaissies et un peu plus colorées que leur contenu ; dans un de ces articles que j'ai sous les yeux je compte du côté externe trois cellules intérieures égales entre elles, et du côté interne deux cellules un peu plus grandes à côté d'une plus petite sur le même niveau ; dans un autre article je trouve quatre cellules pour la couche supérieure, et deux cellules inégales pour la couche qui touche à l'endostome. Ces détails varient ainsi notablement suivant les individus que l'on observe. Certaines particularités de la structure des feuilles sont sujettes aussi à se modifier chez les différents specimens contenus dans cette même récolte ; on ne peut guère voir là que les divers degrés de l'évolution d'une même race ; mais chez d'autres exemplaires les différences s'accentuent de manière à indiquer au moins deux nouvelles variétés.

I. La première est surtout caractérisée par son système végétatif. Innovations plus ou moins rapprochées et étagées, hautes chacune de 8^{mm} ; elles constituent de gros bourgeons enflés de couleur verte ; les feuilles largement ovales, imbriquées et concaves, assez largement cuspidées par la nervure, égalent $2^{mm}1/2$ à 3^{mm} sur 1^{mm} à $1^{mm}1/4$. Chez les inférieures de la tige fertile les bords sont plans, sans marge distincte; chez les moyennes elles tendent progressivement à se réfléchir sur la moitié de leur contour, la moitié supérieure restant toujours plane ; c'est seulement chez les périchétiales que les bords se réfléchissent largement tout le long du limbe, qui devient en même temps étroitement lancéolé, acuminé de la base au sommet. Outre ces innovations, qui portent chacune une fleur terminale, mâle ou femelle, on rencontre aussi quelques rameaux latéraux stériles, dont les feuilles, plus étroites, sont généralement planes sur tout leur contour. Pédicelle allongé ; capsule assez largement ovale (3^{mm} sur 1^{mm}) ; dents d'un gris jaunâtre, devenant plus nettement orangées à leur base ; les cloisons accessoires, assez nombreuses et fortement épaissies, dessinent dans chaque article trois ou quatre compartiments inégaux, qui n'ont pas l'aspect de cellules régulières.

Cette troisième variété de Dschuka paraît bien caractérisée par son aspect spécial et par ses feuilles, dont le contour est en très grande partie plan.

Une quatrième variété, qui croît dans les mêmes parages, se distingue au contraire par le bord des feuilles constamment replié.

K. Innovations stériles, d'un vert grisâtre, linéaires, dressées et surmontées par les pointes des feuilles terminales, qui sont saillantes verticalement ; toutes les feuilles des tiges stériles et des tiges fertiles sont étroitement lancéolées (2^{mm} sur $0^{mm}70$), acuminées en une pointe subulée et entière, révolutées sur tout leur contour. Pédicelle dépassant 2 cent. 1/2 ; capsule piriforme (3^{mm} sur $0^{mm}80$) ; sporange souvent presque cylindrique ; col rétréci, à peu près d'égale longueur. Dents courtes ($0^{mm}25$), d'un orangé foncé avec base rouge ; les plaques ventrales ne paraissent guère se partager qu'en deux compartiments, aplatis en forme de rectangles, à base large, et qui n'ont pas conservé l'aspect des cellules primitives. L'endostome, peu différencié, n'est pas absolument adhérent; on peut en détacher quelques fragments, et apercevoir de temps en temps un processus linéaire, nullement percé ni fendu sur la ligne médiane, mais plutôt érodé et lacéré sur ses bords. Spores grosses, atteignant 36 μ en diamètre.

Cette variété est celle qui se rapproche le plus du Bryum pendulum européen, mais les formes analogues qui croissent tout auprès la relient par toutes sortes de degrés au Bryum leptoglyphodon ; en somme toutes ces variétés semblent dérivées les unes des autres, ou doivent avoir une origine commune.

Enfin dans une dernière station de la région alpine du Terskei-Ala-Taou, Kokbulak, ad fontes fluminis Naryn, M. Brotherus a récolté trois autres formes de ce groupe, dont deux constituent des variétés remarquables, la troisième me parait représenter une espèce nouvelle, très bien caractérisée.

L. La première forme des touffes compactes, couleur de bronze, qui atteignent 3 cent. en hauteur ; les tiges, très rameuses, se divisent progressivement en rameaux étagés, de plus en plus petits, mais conservant tous la même structure et le même aspect. Les ramuscules terminaux, stériles, se composent de feuilles courtes, environ 1^{mm}, assez brièvement cuspidées et à contour plan. Un peu plus bas se trouvent des divisions de dimensions plus grandes, dont les feuilles, atteignant de 2^{mm} 1/2 à 3^{mm}, sont graduellement acuminées en une pointe assez longue, ferme et subulée ; leurs bords sont en partie plans, en partie réfléchis ; ces branches moyennes sont stériles ou se terminent par des fleurs mâles. Plus bas encore sont les branches fructifères, dont les feuilles, égalant uniformément 2^{mm}, sont régulièrement acuminées, et toujours réfléchies sur leur contour. Le tissu est composé de cellules rhomboïdales, étroites et courtes.

(A suivre) PHILIBERT.

Bibliographie

BAGNALL (J. E.). — Staffordshire Mosses (The Journ. of Bot. 87, p. 439).

BENBOW (J.). — Middlesen Mosses (*Ibid.*, p. 440).

BERGGREN (S.). — On New Zeeland Hepaticæ, part I. Lund, 1898, 48 p. et 32 fig. 4°.

Davis (B. M.). — The Spore mother cell of Anthoceros. (Bot. Gaz. XXVIII, p. 89-110, 2 pl.

Delastre (P.). — Les Hépatiques aux eaux thermales de Brides-les-Bains, Moutiers. 1900, 63 p.

Ekstam (Otto). — Beiträge zur Kenntniss der Musci Novoja-Semlja's. (Tromsoe Museums Aarshaefter, XX, p. 72-80.

Le Roy (Abrams). — The structure and development of *Cryptomitrium tenerum* (Bot. Gaz. 28, p. 110-122).

Mueller (Fr.).— Die Moosflora von Borkum. (Abhandl. Naturw. Vereins zu Bremen, XVI, 2, p. 280-286).

Nemec (Bohumil). — Die Mykorrhiza einiger Lebermoose. (Ber. der deutsch. botan. Ges., XVII, p. 311-17).

Palacky (J.). — Die Verbreitung der Torfmoose (Sitzungsb. der K. Böhm. Ges. der Wissensch. Prag 1899).

Podpera (J.). — Uebur eine neue Art der Gattung *Fissidens.* (Oesterr. botan. Zeitschrift, 1900, n° 1, p. 11-13, pl. 1.) — Description et figures du *Fissidens Velenovskyi* Podp., esp. nouv. de Bohême.

Schiffner (V.). — Ueber einige Hepaticæ aus Japan. Morphologische Notizen über *Cavicularia densa* Steph. (Oest. bot. Zeitsch. 1899, n° 11, p. 385-395). — 31 espèces dont 5 nouvelles.

Warnstorf (C.). — Bryologische Ergebnisse der wissenschaftlichen Reise des Oberstabsarzte Dr Matz in Magdeburg durch die iberische Halbinsel in der Zeit von Anfangs März bis Mitte Mai 1899 (Oest. botan. Zeitsch. 1899, n° 11, p. 396-400).

Wheldon (J. A.) et Wilson (A.). — The Mosses of West-Lancashire. (The Journ. of Bot., 37, p. 465-473).

Aug. Le Jolis.

Thériot et Monguillon. — *Muscinées du département de la Sarthe.* — In-8 de XV — 127 p., publié dans le Bull. de la Soc. d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, 1889; prix 3 fr.

L'introduction contient l'histoire de la bryologie de la Sarthe et la distribution des Muscinées dans ce département. M. Franchet possesseur de l'herbier Desportes ne sait pas, dit M. Thériot, ce que sont devenues les hépatiques de l'herbier Desportes.—M. Franchet, décédé le 14 février dernier, avait les hépatiques de Desportes représentées ordinairement par de nombreux échantillons récoltés en partie par Mme Cauvin qui, au lieu de la boite verte, portait un cabas dans ses herborisations. Elles formaient, je crois, deux gros paquets qui n'avaient probablement pas été ouverts depuis la mort de Desportes. Il me les communiqua, il y a 20 ou 25 ans ; on devra les retrouver chez lui. — Des notes descriptives accompagnent un assez grand nombre d'espèces et les localités sont indiquées avec beaucoup de soin. Voilà encore un très bon catalogue, il contient 17 sphaignes, 296 mousses et 74 hépatiques ; peu à peu la bryologie française sera bien connue. T. H.

Brotherus. — *Some New Species of Australian Mosses described*, V, with one plate (From the Otversigt af Vet.-Soc. Förh., Bd XLII, 1899, p. 107-144).

M. Brotherus décrit, dans ce cinquième fascicule, les espèces nouvelles d'Australie numérotées 142-189. Une belle planche, dessinée par M. *Harald Lindberg*, figure avec beaucoup de détails le Sorapilla papuana.

Nouvelles.

La distribution des prix de l'Académie des Sciences a eu lieu le 18 décembre. — Le prix Desmazières a été accordé à M. l'abbé *Hue* pour son mémoire sur une *nouvelle classification des lichens fondée sur leur anatomie.* — L'un des prix Montagne a été décerné à M. *Cardot*, bien connu des lecteurs de la *Revue Bryologique*, pour d[illegible]es publications et un manuscrit intitulé : *Recherches [illegible]tomiques sur les Leucobryacées.* Le frère *Héribaud* a obtenu l'autre prix Montagne pour les *Muscinées d'Auvergne*, dont un compte-rendu a été publié dans la *Revue.*

La Société botanique de France a élu pour 1900 : M. *Drake del Castillo* président, et MM. *Boudier*, *Boullu*, *Morot* et *de Seynes*, vice-présidents.

Un congrès international de Botanique se tiendra à Paris du 1er au 10 octobre. La cotisation est fixée à 20 francs destinée à couvrir les frais de publication des actes du congrès. Les demandes doivent être adressées à M. Perrot, boulevard Raspail, 272, avant la session ou même pendant sa durée.

Une très importante revue botanique, le *Bulletin de l'Herbier Boissier* a cessé de paraitre ; elle est remplacée, depuis le 1er janvier, par les *Mémoires de l'Herbier Boissier* qui paraissent, à époques indéterminées, en livraisons très inégales et de prix différents : une a 2 pages, une autre 17 pages, etc.

Caen. — Imp. E. Lanier, 1 et 3, rue Guillaume. — B. 361

N° 3 27° Année 1900

REVUE BRYOLOGIQUE

Paraissant tous les Deux Mois

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du n° 3

Grimmia anomala Hpe. Salmon. — A remarquable form of Trichostomum tortuosum. Dixon. — Note préliminaire sur les Mousses recueillies par l'Expédition antarctique belge. Cardot. — Rhacopilopsis, novum genus. Renauld et Cardot. — Notes sur la flore suisse. Culmann. — Bibliographie.

Grimmia anomala Hpe mss. Schpr.

Among some mosses collected by Sir James Stirling in the Alps during last summer, there occurs a specimen of the above moss collected on a " Rock above Mer de Glace, near the Hotel Montanvert, Chamonix, Haute-Savoie, 6-7,000 ft. Aug. 1899. " *G. anomala* has not hitherto, I believe, been recorded from France. The species was originally discovered on damp rocks at Zermatt, Switzerland (Bertram, 1873), and described by Schimper (Syn. II, p. 270) in 1876; Limpricht (Die Laubmoose, Abth. I, p. 768) records it from Bavaria (Algäu : Pointalpe im Berggündle auf rothem Hornstein, 1298 m. (Holler, 1884) und Schnippenkopf auf Flysch, 1700 m. (Holler, 1885); and Mr H. N. Dixon has send me a specimen collected in Norway ([illegible]ersdale, lat. bor. 59 1/2° ad rupes siliceas, alt. 800 m. Aug. 1897, Leg. N. Bryhn : comm. Dr Hagen).

In Schimper's herbarium, at Kew, there are some unpublished drawings of *G. anomala*, and as the species has not hitherto been figured, I have reproduced Schimper's drawings at Plate I, and supplemented them with figures drawn from the Mer de Glace specimens.

Limpricht (l. c. p. 767) gives a full and admirable description of *G. anomala.* The leaves are described as " widely acuminate, bluntish and mucronate through the coarsely toothed, short hair-point, the latter sometimes absent, and the leaf-apex almost emarginate. " This description applies to the great majority of leaves (see figs. 4, 5, 14-16, 19), but as has already been noticed by Schimper (see fig. 18) there occur occasionally leaves with a gradually acuminate apex terminating in a hyaline or greenish-yellow denticulate hair-point, quite similar to that found in, e. g. *G. Hartmani.* These latter (see figs. 7, 8) show, I think, the original shape of the leaf, the rounded apex and broadened nerve (fig. 5) being probably modifications due to the production of gemmae.

G. anomala is known only in the barren gemmiferous stage, and consequently its affinities remain somewhat doubtful. Schimper placed it among the " *Grimmiae* incertae sedis ", and remarked " Differt a *Gr. Hartmani* foliis brevioribus, basi haud sinuoso-reticulatis". Limpricht says, " The great resemblance to *Dryptodon Hartmani*, especially the remarkable agreement of the gemmae in origin and shape renders it probable that *G. anomala* is related to *Drypt. Hartmani* ".

It may be remarked, however, that *G. anomala* differs in many important points from *G. Hartmani :* — in the possession of a central-strand in the stem (see figs. 1 & 2), as pointed out by Limpricht ; in the broader, shorter, less pellucid leaves with more or less mamillate or papillose cells, and especially in the always rounded apex of the gemmiferons leaves. Mr H. N. Dixon considers that *G. subsquarrosa* comes quite as close to *G. anomala* as *G. Hartmani* does, and remarks as follows (*in litt.*). « The gemmae and the short hair-points of course provoke comparison with *G. Hartmani*, tho'I am by no means sure that *G. anomala* is more closely allied to that species than it is to some others. Both in the Mer de Glace plant and the Norwegian one the point that struck me at the first glance was the much wider and shorter leaves, much more abruptly pointed than in *G. Hartmani* and most of our species, which gives a quite unusual appearance with the lens, both wet and dry. In *G. Hartmani* the leaves taper very gradually and are much longer ; in *G. subsquarrosa* Wils they are less distinct, but are none the less decidedly narrower throughout. The abrupt ending of most of the leaves in *G. anomala* is without doubt due to the development ot the gemmae ; but the gemmae being normally present one can hardly call it an abnormal or pathological condition ; still one cannot help feeling that the few leaves that taper off gradually are the *proper* shape. There is a marked difference in the areolation between *G. anomala* and *G. Hartmani ;* in the latter the very small cells are usually opaque,as a rule very markedly so, the cells walls showing very light against them with transmitted light : in *G. anomala* the cells are much more pellucid, so that the contrast is generally the other way. In fact the areolation is much more like that of *G. subsquarrosa* than that of *G. Hartmani ;* this is also the case with the general build, the dimensions of the leaves, etc. In fact, the subsquarrose position of the leaves, their narrower and more tapering outline, and the absence of the apical gemmae seem to me the only noticable points in which *G. subsquarrosa* differs from *G. anomala.* »

Correns (Untersuch. über die Vermehrung der Laubmoose durch Brutorgane und Stecklinge, p. 112 (1899) gives a full and interesting description of the gemmae of *G. anomala* and *G. Hartmani*, and remarks that the two are hardly distinguishable. This author also maintains that *G. Hartmani* and *G. anomala* are too closely allied to be separated generically, and points out that the chief generic character on which *Dryptodon* (the genus in which Limpricht places *G. Hartmani*) is based, viz. the absence of a central strand in the stem, is in the genus *Plagiothecium* recognised as of insufficient generic value. I am strongly in favour of this view of Correns, and in support of the same it may be remarked that the impossibility of considering the absence or presence of this central strand as a character of generic value is well seen in the genus *Encalypta*, where the strand is strong in some species, but wanting in others ; also, the strand is present in *Hypnum intermedium* etc., absent in *H. vernicosum*.

Correns also remarks (p. 113) that he examined specimens of *Grimmia phyllantha* Lindb., and found that they agreed so well with *G. anomala* that he felt bound to consider the two as in all probability identical. *G. phyllantha* was founded in 1892 by Lindberg in Broth. Enum. Musc. Caucas, p. 83, on specimens of a barren gemmiferous moss from Transcaucasia (Radscha, in monte Bereleti pr. Uzeri, ad saxa regionis alpinae). Lindberg remarked on the species. « A *Grimmia aquatica*, habitu simili, areolatione foliorum raptim dignoscitur, a *G. Hartmani* foliis obtusis jam recedit. » I have compared authentic specimens of *G. phyllantha* (in the Kew Herbarium) with Schimper's and the Mer de Glace specimens of *G. anomala*, and have no hesitation in confirming Correns' opinion that the two belong to the same species. The occurrence of *G. anomala* in a locality so far removed from its European ones is very interesting.

Through the kindness of Sir James Stirling and M^r^ H. N. Dixon I have been able to place the specimens of *G. anomala* referred to from France and Sweden in the Kew Herbarium for reference. E. S. SALMON.

Charlton House, Kew (England), Mar. 5, 1900.

Explanation of Plate

Fig. 1. *Grimmia Hartmani* Schpr., transverse section of stem, showing absence of central strand (× 170).
» 2-19. *G. anomala* Hpe. mss. Schpr.
» 2. Transverse section of stem, showing central-strand (× 270).

Fig. 3. One of the upper leaves, showing cluster of stalked gemmae borne on the nerve (× 35).
» 4. The same, with gemmae fallen off (× 25).
» 5. Apex of gemmiferous leaf (× 100).
» 6. Multicellular gemma (× 170).
» 7. " Normal " leaf (× 25).
» 8. Apex of same (× 170).
» 9, 10, 11. Transverse sections of a leaf at the base, middle, and towards the apex (× 270).
» 12. Areolation at base of leaf (× 270).
» 13. Ditto at two-thirds the length of the leaf (× 270).
» 14-19. Copies of Schimper's original drawings, in the Kew Herbarium (reduced one third).

A Remarkable Form of Trichostomum tortuosum

A short time ago Prof. Barker sent me an unnamed moss which he had gathered in July, 1870, on a rock in the neighbourhood of King's House, Glencoe, in the Western Highlands of Scotland. The plant was barren, and formed a dense tuft about an inch (2-3 cm.) high, pale yellowish green on the surface and of a brownish yellow within, with copious brown tomentum at the base. The leaves were densely crowded, narrow, ligulate, 4-6 mm. in length, and broadly obtuse and rounded at the summit, sometimes even slightly widened so as to become spathulate, and often markedly concave and cucullate. When dry they became incurved and curled, shining at back, and undulate at the margin. The very wide, stout nerve (averaging one-third the width of the leaf at base) tapered away gradually above, and disappeared entirely at some distance below the apex. The form of the leaf was in short almost precisely that of *Scopelophila ligulata* Spr. (*Merceya* Schpr.), differing only in the slightly narrower, more ligulate outline. The areolation of that species however sufficiently distinguished it from the Scotch plant, for while the upper cells were not dissimilar, the lower areolation of the latter was very different. It agreed in fact precisely with the characteristic areolation of that group of species of *Trichostomum (flavo-virens, tortuosum*, etc.) which have the hyaline basal cells clearly marked off from the upper ones and extending obliquely upwards from the nerve so as to reach much higher at the margin than at the middle of the leaf.

After much hesitation I have been driven to the conclusion that the plant is after all but a remarkable form of *T. tortuosum*, in spite of the notable difference in the apex of the leaf. In all other respects the characters of the plant in question agree fully with those of *T. tortuosum*, the areolation, nerve section, etc. in no way differing. In addition to this, two or three stems were found to all appearance similar, at first sight, to the rest of the tuft, but with the finely tapering leaf-points and excurrent nerve of the common species. Whether these stems belonged to a separate plant or formed part of the plant in question it was impossible to say; there was at any rate nothing to indicate that the former was the case. The nerve appeared to be slightly wider in the bulk of the obtuse leaves, than in those of the true *tortuosum* type, but not markedly so if a large number were examined.

If the plant in question belong to *T. tortuosum* it must be considered rather as an abnormal sport than as a genuine variety; in that case it is certainly remarkable that out of some hundred stems, bearing many thousand leaves, only two or three should be normal, and every leaf on the rest, so far as one could judge, of the abnormal form. In such instances of teratology one expects to find considerable variation among the affected organs; here the aberration from the normal type is so extreme and at the same time so constant, that, if the theory of an abnormal growth were rejected, I do not think it is too much to say that it would fully justify a generic distinction.

Since writing the above I have received from Prof. Barker another plant which not only is interesting in itself, but goes some way to confirm the teratological explanation of the plant already described. This is a small form of *Ceratodon purpureus*, in which the uppermost leaves on most of the stems, and all the leaves of others, end in precisely the same wide, rounded, almost spathulate manner as those described above instead of gradually tapering to an acute point as is usual in this species, and as in fact is the case with many of the lower leaves, and, on a stem or two here and there, with all of them. The nerve in the abnormal leaves ceases at some distance below the apex; the margin is frequently recurved round the whole of the broad, obtuse apex of the leaf.

It is pretty clear from a comparison of the two plants, that the same cause has produced this curious result in both cases, but in the one plant it has affected all the leaves alike, in the other, as is usual in such cases, it has acted spasmodically, a single stem often showing a great variety of forms, from the most obtuse and extreme form to the normal type of *Ceratodon purpureus*.

Wickham House, East Park Parade 23, Northampton (England), March 1, 1900.

H. N. Dixon.

Note préliminaire sur les Mousses recueillies par l'Expédition antarctique belge

Ayant été chargé de l'étude des Mousses rapportées par cette expédition, je suis heureux de pouvoir donner aux lecteurs de la *Revue Bryologique* la primeur de mon travail.

Les espèces qui m'ont été soumises forment deux séries. La première, provenant du détroit de Magellan et de la Terre-de-Feu, enrichit de plusieurs espèces nouvelles la flore cependant déjà assez bien connue de cette région.

La seconde série est de beaucoup la plus intéressante, car elle provient des terres polaires, dont la végétation était, jusqu'à ce jour, à peu près complètement inconnue. J. D. Hooker avait seulement signalé 3 Mousses et quelques Algues et Lichens recueillis par lui en 1843 sur l'îlot Cockburn, par 64° lat. Sud et 57° long. Ouest. Les récoltes faites par les naturalistes de la *Belgica* (notamment par M. Em. Racovitza) dans le détroit de Gerlache, entre 64° et 65° lat. Sud, et 61° et 64° long. Ouest offrent donc un grand intérêt.

La *Belgica* sillonna ce détroit en tous sens, du 24 janvier au 12 février 1898, relevant le tracé des côtes et exécutant des débarquements partout où cela fut possible. Sur 20 débarquements effectués, 9 ont fourni des Mousses, dont le nombre total se monte à 26 espèces.

Ces Mousses sont généralement bien développées et prouvent par la vigueur de leur végétation que ces terres désolées présentent encore des conditions plus favorables qu'on n'aurait pu le croire à la vie végétale. Mais toutes, à l'exception d'un seul *Bryum*, sont absolument stériles. Il est probable qu'elles ne fructifient que dans certaines conditions spéciales et exceptionnelles.

Cette flore bryologique austro-polaire n'a presque aucune relation avec celle des terres magellaniques. A peine peut-on citer trois espèces communes aux deux flores; encore l'une d'elles est-elle l'ubiquiste *Ceratodon purpureus*. Par contre, la végétation muscinale des côtes du détroit de Gerlache offre une ressemblance extraordinaire avec celle de la zône polaire arctique. On y trouve même plusieurs espèces absolument identiques à celles du nord de l'Europe et de l'Amérique : *Distichium capillaceum*, *Webera cruda*, *Pogonatum alpinum*, *Polytrichum strictum*, *Hypnum uncinatum*, *H. revolutum*. En outre, presque toutes les autres espèces ont d'étroites affinités avec des espèces boréales. M. Stephani m'écrit que les Hépatiques lui ont donné des résultats analogues. Déjà, dans la Géorgie du Sud, dont les Mousses ont été décrites par C. Müller, les formes bryologiques ont bien plus d'analogie avec celles de la zone arctique qu'avec celles des régions magellaniques, et cette similitude s'accentue pour les espèces du détroit de Gerlache. On peut en conclure que la flore du continent polaire antarctique, que les nouvelles expéditions actuellement en cours ne vont pas tarder à faire mieux connaître, présentera dans son ensemble les plus grandes ressemblances et même beaucoup de traits communs avec celle de la zone polaire arctique.

I. — Espèces du détroit de Magellan et de la Terre-de-Feu

1. *Sphagnum fimbriatum* Wils. — Terre-de-Feu : île des Etats, golfe St-Jean ; stérile.

2. ONCOPHORUS FUEGIANUS Card. *sp. nova*. — Rappelle les formes robustes de l'*O. virens* Brid. ; en diffère par ses feuilles plus fermes, moins crispées à l'état sec, plus brièvement acuminées, planes aux bords, et par sa nervure plus épaisse, occupant toute la partie supérieure de l'acumen.

Terre-de-Feu : récolté à l'état de pelottes roulées par les eaux sur le rivage du grand lac de Lapataïa, canal du Beagle ; stérile.

3. *Dicranum robustum* Hook. fil. et Wils. — Détroit de Magellan : île Clarence, canal de Cockburn, Hope harbour ; stérile.

4. DICRANUM RACOVITZAE Card. *sp. nova*. — Belle espèce à feuilles fortement falciformes, circinées, rappelant certaines formes du *D. scoparium* et du *D. majus*, mais bien distinctes de celles-ci par sa subule plus fine, plus longue et très ondulée-flexueuse.

Détroit de Magellan : île Clarence, canal Cockburn, Hope harbour ; stérile.

Cette Mousse est identique à des échantillons figurant dans l'herbier du Museum sous le nom de *D. nigricaule* Angstr. ; mais je ne crois pas que cette attribution soit exacte. D'après la diagnose que donne Angstroem de sa plante, celle-ci aurait les tiges longues seulement de 2 à 4 centimètres, et la subule des feuilles plane, tandis que dans notre Mousse, les tiges ont de 4 à 7 centimètres, et la subule des feuilles est fortement canaliculée par l'inflexion des bords. Il serait singulier aussi qu'Angstroem n'ait pas insisté d'avantage sur la longueur de cette subule et ait complètement passé sous silence le caractère assez frappant qu'elle présente d'être flexueuse, presque ondulée, à l'état sec. Enfin, cet auteur rapproche son espèce du

D. Kerguelense C. Müll., et, dans l'*Index bryologicus*, le général Paris dit que « fide C. Müller » la Mousse de Kerguelen et celle d'Angstroem sont identiques. Or, j'ai pu examiner un échantillon authentique de *D. Kerguelense*, et ce spécimen est bien différent de la Mousse de la Terre-de-Feu qui nous occupe par ses feuilles beaucoup plus petites, à subule bien plus courte et nullement flexueuse ; je ne crois donc pas pouvoir rapporter celle-ci au *D. nigricaule* Angstr.

5. DICRANUM LATICOSTATUM Card. *sp. nova.* — Espèce très remarquable par sa nervure large, occupant à la base environ le tiers de la largeur de la feuille, puis dilatée et remplissant toute la partie subulée, très papilleuse sur le dos. Subule assez courte, étalée-subsquarreuse, finement denticulée vers le sommet ; cellules alaires nombreuses, occupant toute la partie basilaire jusqu'à la nervure. — Se rapproche, sous certains rapports, des *D. leucopterum* C. Müll. et *D. rigens* Besch., mais ceux-ci sont des *Orthodicranum*, tandis que notre Mousse est un *Eudicranum*, à capsule arquée et légèrement strumeuse à la base. Elle diffère en outre de ces deux espèces par sa nervure papilleuse sur le dos ; de la première, par ses cellules alaires plus nombreuses, et de la seconde par ses feuilles étalées-recourbées par la pointe, et par les cellules de la partie subulée obscures et indistinctes.

Terre-de-Feu : canal du Beagle, environs du grand lac de Lapataïa ; fertile.

6. *Dicranum aciphyllum* Hook. et Wils. — Détroit de Magellan : île Clarence, canal Cockburn, Hope harbour ; fertile.

7. *Dicranum Harioti* Besch. — Détroit de Magellan : île Londondery, Whale boat Sund, baie des Astéries ; stérile.

8. *Campylopus Spegazzinii* (C. Müll. sub. *Dicrano*) Par. — Terre-de-Feu : montagnes de la baie du Grand-Glacier, canal du Beagle ; stérile.

9. *Blindia churuccana* Besch. — Terre-de-Feu : canal du Beagle, baie du Grand Glacier ; fertile.

10. *Ceratodon purpurens* Brid. var. *amblyocalyx* C. Müll. — Détroit de Magellan : environs de Punta Arenas ; fertile.

11. *Barbula Anderssonii* (Angstr. sub *Tortula*) Card. (*B. magellanica* C. Müll. non Mont. *B. patagonica* C. Müll. non Mitt. *B. australis* Par.). — Terre-de-Feu : environs du grand lac de Lapataïa, canal du Beagle ; fertile. Détroit de Magellan : environs de Punta Arenas ; fertile.

12. *Barbula ruralis* Hedw. *forma.* — Détroit de Magel-

lan : Punta Arenas, en mélange avec l'espèce précédente ; fertile.

13. *Rhacomitrium lanuginosum* Brid. — Détroit de Magellan : île Clarence, canal Cockburn, Hope harbour ; stérile.

14. RHACOMITRIUM FLAVESCENS Card. *sp. nova.* — Rappelle beaucoup le *Rh. Willii* (C. Müll.). Par. de la Géorgie du Sud. Il s'en distingue par ses rameaux plus écartés, peu nombreux (les tiges ou branches principales sont même quelquefois presque simples) et par ses feuilles moins larges à la base et non plissées, révolutées d'un côté, planes de l'autre, et terminées par un acumen beaucoup plus court, ordinairement un peu hyalin ou décoloré tout au sommet.

Détroit de Magellan : île Londondery, Whale Boat Sund, baie des Astéries ; stérile.

15. *Ulota fuegiana* Mitt.— Détroit de Magellan ; île Clarence, canal Cockburn, Hope harbour ; fertile.

16. *Ulota Savatieri* Besch. — Avec l'espèce précédente ; fertile.

17. *Dissodon magellanicus* Hpe. — Détroit de Magellan : île Clarence, canal Cockburn, Hope harbour ; fertile.

18. DISSODON MIRABILIS Card. *sp. nova.* — Par le port, la forme et le tissu des feuilles, ainsi que par la structure du péristome, cette mousse a de grands rapports avec le *D. magellanicus* Hpe, mais elle s'en distingue au premier coup d'œil par son apophyse turbinée, plus large que la capsule, fortement ombiliquée et d'un blanc pur à l'état sec, caractères qui donnent à cette espèce toute l'apparence d'un *Splachnum* ; mais les dents péristomiales dressées à l'état sec, non cohérentes à la base, insérées bien au-dessous de l'orifice de la capsule et d'une structure très différente, ainsi que la columelle non saillante, empêchent de la rapporter à ce dernier genre. Les cellules de l'apophyse et de la capsule sont plus petites que dans le *D. magellanicus*.

Terre-de-feu : canal du Beagle, environs du grand lac de Lapataïa ; fertile.

19. *Leptostomum Menziesii* R. Br. — Détroit de Magellan : environs de Punta Arenas ; fertile.

20. *Webera cruda* Schw. — Détroit de Magellan, environs de Punta Arenas ; fertile.

Le *Bryum (Senodictyon) synoico-crudum* C. Müll. de la même localité, et le *Br. (Senodictyon) viridatum* C. Müll. de la Géorgie du Sud ne me semblent pas spécifiquement distincts du *Webera cruda*.

21. *Bryum inclinatum* BS. var. MAGELLANICUM Card. *var. nova.* — Ne diffère du type d'Europe que par les dents du

péristome plus pâles et pourvues de lamelles moins nombreuses (10 à 15 au lieu de 15 à 20). La capsule est aussi un peu plus pâle et peut être d'une texture un peu plus molle. Synoïque.

Détroit de Magellan : environs de Punta Arenas ; fertile.

22. *Polytrichadelphus dendroides* Mitt. — Détroit de Magellan : île Clarence, canal Cockburn, Hope harbour ; stérile.

23 *Polytrichum piliferum* Schreb. — Détroit de Magellan : environ de Punta Arenas, en mélange avec l'espèce suivante ; fertile.

Forme se rapprochant de la var. *Hoppei* Rab.

24. POLYTRICHUM SUBPILIFERUM Card. *sp. nova.* — Dimension et aspect du *P. piliferum* ; même structure des lamelles En diffère par ses tiges couvertes dans le bas d'un tomentum blanc, abondant, et par le poil des feuilles plus court, souvent caduc, rougeâtre sur la plus grande partie de sa longueur, hyalin seulement vers la pointe. Coiffe plus pâle, blanchâtre. Nervure lisse sur le dos, ce qui le distingue du *P. trachynotum* C. Müll. de la Terre-de-Feu, et du *P. tuberculosum* C. Müll. de Kerguelen.

Détroit de Magellan : environs de Punta Arenas ; fertile.

25. *Lepyrodon lagurus* Mitt. — Terre-de-Feu : canal du Beagle, environs du grand lac de Lapataïa ; stérile.

26. *Lembophyllum auriculatum* (Mont.) Par. — Terre-de-Feu : canal du Beagle, environs du grand lac de Lapataïa ; fertile.

II. — Espèces du détroit de Gerlache

1. ANDREÆA PYCNOTYLA Card. *sp. nova.* — Rappelle assez par le port l'*A. parallela* C. Müll. de Kerguelen, mais celui-ci a les tiges plus épaisses, les feuilles oblongues, plus brusquement acuminées, distinctement denticulées aux bords dans le bas, et les cellules du tissu foliaire plus petites, à parois beaucoup plus épaisses. Trois espèces de la Géorgie du Sud : *A. regularis* C. Müll., *A. viridis* C. Müll., *A. Willii* C. Müll. se rapprochent beaucoup de notre Mousse, notamment par la forme des feuilles, à bords entiers, mais elles en diffèrent par leurs petites dimensions et par leur tissu formé également de cellules plus petites et plus épaissies. L'*A. pycnotila* présente aussi une certaine ressemblance avec l'*A. papillosa* Lindb. de la zône polaire boréale, par son port et ses feuilles fortement papilleuses sur le dos, mais il s'en distingue par ses tiges plus grêles, ses feuilles plus petites et ses cellules plus larges, à parois moins épaissies. Les feuilles entières ou à peine sinuolées

au dessus de la base ne permettent pas de le confondre avec l'*A. acutifolia* Hook. fil. et Wils. et les espèces voisines. — Forme de larges touffes très denses, profondes de 2 à 5 centimètres.

XX^me débarquement.

2. ANDREÆA PYGMÆA Card. *sp. nova.* — Très voisin de l'*A. nana* C. Müll. de Kerguelen, dont il diffère toutefois par ses feuilles plus petites, plus étalées par l'humidité, presque squarreuses par leur moitié supérieure, ovales à la base, puis rétrécies-acuminées, tandis que celles de l'*A. nana* sont oblongues-lancéolées. Port des petites formes de l'*A. petrophila*, mais s'en distinguant par ses feuilles excavées-ventrues à la base, ce qui le sépare aussi des espèces de la Géorgie du Sud.

X^me débarquement.

3. ANDREÆA DEPRESSINERVIS Card. *sp. nova.* — Espèce caractérisée par sa nervure très déprimée, occupant le tiers ou le quart de la largeur de la feuille vers la base, peu distincte, disparaissant dans le haut. Port des espèces à feuilles énerves.

XII^me débarquement.

4. *Ceratodon purpureus* Brid. — XX^me débarquement.

5. CERATODON ANTARCTICUS Card. *sp. nova.* — Diffère du *C. purpureus* et des espèces voisines par ses feuilles à bords plans, sa nervure plus mince et ses cellules plus grandes, plus irrégulières, les inférieures beaucoup plus lâches. La nervure atteint le sommet ou le dépasse plus ou moins longuement. En l'absence de la fructification, la place de cette Mousse, dont je n'ai trouvé qu'une très petite touffe au milieu d'autres espèces, reste un peu douteuse.

XII^me débarquement.

6. *Distichium capillaceum* BS. var. *brevifolium* BS. — IX^me débarquement.

7. ORTHOTRICHUM ANTARCTICUM Card. *sp. nova.* — Par ses touffes denses et ses feuilles dressées à l'état humide comme à l'état sec, cette espèce semble appartenir au groupe des *Ortrotricha arctica*. Elle diffère des *O. arcticum* Sch. et espèces voisines par ses feuilles plus étroitement révolutées, parfois presque planes d'un côté, et par ses cellules moitié plus petites. Papilles très faibles. Echantillons malheureusement stériles ; le fruit fournirait probablement d'autres caractères.

IX^e débarquement.

8. *Orthotrichum rupicolum* C. Müll. ? — IX^me débarquement.

9. *Webera cruda* Schw. var. IMBRICATA Card. *var. nova.* — Touffes larges, très compactes, profondes de 3 à 4 cen-

timètres, d'un beau vert métallique. Feuilles plus courtes et plus brièvement acuminées que dans le type, dressées-imbriquées ; tige plus épaisse, mais ne présentant aucune différence anatomique, non plus que la nervure. M. Thériot a décrit dans la *Revue bryologique*, 1898, p. 23, sous le nom de var. *densa*, une forme presque identique, des Alpes du Dauphiné : elle ne diffère de notre forme antarctique que par sa taille moins robuste et sa teinte d'un vert plus jaunâtre. La forme des feuilles est absolument la même dans les deux plantes.

X^me^, XI^me^ et XX^me^ débarquements.

10. Webera Racovitzae Card. *sp. nova.* — Se rapproche extrêmement du *Bryum catenulatum* Sch. d'Europe (*Webera commutata* var. *catenulata* Dixon) ; en diffère cependant par ses feuilles plus denses, plus imbriquées, et surtout par les cellules corticales de la tige moins différenciées, caractère qui rapproche notre espèce du genre *Bryum*, mais le tissu est bien d'un *Webera*. Le *W. antarctica* Jaeg. (*Bryum antarcticum* Hook. fil. et Wils.) de l'île Cockburn, a aussi des rapports avec le *W. Racovitzae*, mais il a les tiges beaucoup plus courtes (environ 6 millimètres), les feuilles proportionnellement plus larges et plus brusquement acuminées, la nervure beaucoup moins forte et les cellules bien plus courtes, les moyennes carrées ou subhexagonales.

X^me^ et XII^me^ débarquements.

11. Webera Gerlachei *Card. sp. nova.* — Diffère de l'espèce précédente par ses feuilles ordinairement plus grandes et moins imbriquées, tantôt courtes et obtuses, tantôt plus allongées et aiguës (parfois sur la même tige), entières ou subentières et d'un tissu plus lâche. Le *Bryum* (*Senodictyon*) *aptychoides* C. Müll. de Kerguelen, se rapproche du *W. Gerlachei* par son tissu lâche, mais il s'en éloigne par ses feuilles plus étroites et denticulées au sommet, ainsi que par un port très différent.

I^er^, IX^me^, XI^me^ et XVIII^me^ débarquements.

12. Bryum imperfectum Card. *sp. nova.* — Espèce voisine du *B. inclinatum* BS., se rapprochant particulièrement de la var. *magellanicum* Card. par la structure des dents du péristome, mais différant par ses feuilles beaucoup plus courtes et proportionnellement plus larges, par son pédicelle plus court et par son péristome interne très imparfait, à segments rudimentaires. Synoïque. Anneau large, double ou triple. — C'est la seule des espèces du détroit de Gerlache récoltée en fruits.

XX^me^ débarquement.

13. Bryum inconnexum Card. *sp. nova.* — Rappelle un peu, par le port, les formes robustes, élancées, du *B. pallescens*

Schw. d'Europe, mais en diffère par ses touffes sans cohérence, dépourvues de feutre radiculaire abondant et par ses feuilles ordinairement plus larges, ovales-lancéolées, non ou indistinctement marginées.

IX^me^ et XX^me^ débarquement.

14. BRYUM AUSTRO-POLARE Card. *sp. nova.* -- Très voisin du *B. turbinatum* Schw. d'Europe, dont il se distingue par ses feuilles moyennes plus ovales, plus brièvement acuminées, et par sa nervure non excurrente, atteignant le sommet, ou disparaissant un peu au-dessous.

IX^me^ et XI^me^ débarquements.

15. BRYUM *(Argyrobryum)* AMBLYOLEPIS Card. *sp. nova.* — Rappelle les formes grêles du *B. argenteum* L., mais s'en éloigne par ses feuilles moins denses et moins imbriquées, obtuses ou subapiculées. Tiges très fragiles, rouges. Feuilles fortement concaves, les inférieures souvent presque entièrement décolorées. Nervure mince, disparaissant au-dessous du sommet. — Paraît se rapprocher beaucoup du *B. maceratum* C. Müll. de l'Argentine subtropicale, dont je ne connais que la description.

XI^me^ débarquement.

16. — *Pogonatum alpinum* Roehl. — XI^me^ et XII^me^ débarquements.

Var. *brevifolium* Brid. — XX^me^ débarquement.

Je ne considère les *Polytrichum austro-alpinum* C. Müll. de Kerguelen, et *P. austro-georgicum* C. Müll. de la Géorgie du Sud, dont j'ai pu examiner des échantillons authentiques, que comme de simples formes locales du *P. alpinum*.

17. *Polytrichum subpiliferum* Card. (Voir ci-dessus). — XX^me^ débarquement.

18. POLYTRICHUM ANTARCTICUM Card. *sp. nova.* — Espèce voisine du *P. piliferum* Schreb., mais plus robuste, rappelant par son port et ses dimensions le *P. hyperboreum* R. Br. de la zône polaire boréale, se distinguant d'ailleurs de l'un et de l'autre par le tissu de la partie basilaire des feuilles formé de cellules beaucoup plus courtes, presque carrées. Forme de grandes touffes très denses, profondes de 3 à 6 centimètres.

XI^me^ débarquement.

19. *Polytrichum strictum* Menz. — XI^me^ et XII^me^ débarquements.

20. PSEUDOLESKEA ANTARCTICA Card. *sp. nova.* Comparable au *P. patens* (Lindb.) Limpr. d'Europe ; en diffère par ses feuilles moins étalées à l'état humide, planes aux bords, à nervure percurrente ou même subexcurrente, et par son tissu formé de cellules ovales ou oblongues, lisses.

Se rapproche aussi de l'*Hypnum (Pseudoleskea) desmiocladum* C. Müll. de Kerguelen, mais, d'après un échantillon authentique communiqué par le Musée royal de botanique de Berlin, ce dernier a les feuilles plus étroites, plus longuement acuminées et entières aux bords, tandis qu'elles sont ordinairement sinuées-denticulées souvent dès la base dans le *P. antarctica*. Celui-ci rappelle également par son port certaines formes de l'*Amblystegrium varium.*

XI^me^ débarquement.

21. *Brachythecium georgico-glareosum* (C. Müll. sub *Hypno*) Par. — XI^me^ débarquement.

22. Brachythecium antarcticum Card. *sp. nova.* — Diffère du *B. georgico-glareosum* (C. Müll.) Par. par ses feuilles plus molles, plus larges, moins imbriquées, planes aux bords, et par son tissu plus lâche. Acumen entier ou très légèrement denticulé.

XI^me^ débarquement.

Var. cavifolium Card. *var. nova.* — Touffes ordinairement plus courtes et plus vertes Feuilles très concaves, à peine plissées à l'état frais, largement ovales, brusquement terminées par un acumen court, souvent à demi tordu. On trouve des transitions entre le type et cette variété, dont le port rappelle celui des formes courtes du *B. rivulare* Br. eur.

I^er^, IX^me^ et XI^me^ débarquements.

23. Amblystegium densissimum Card. *sp. nova.* — Très petite espèce à feuilles énerves, voisine de l'*A. Sprucei* Br. eur. et l'A. *subtile* Br. eur., mais en différant par ses touffes extrêmement denses, ses tiges et ses rameaux subjulacés, dressés et ses feuilles plus rapprochées, plus concaves, plus dressées, subimbriquées et moins longuement acuminées.

IX^me^ débarquement.

24. *Hypnum uncinatum* Hedw. — II^me^, X^me^, XI^me^, XV^me^ et XX^me^ débarquements.

Deux formes, l'une se rapprochant beaucoup de la var. *subjulaceum* Br. eur., l'autre de la var. *plumulosum* Br. eur. La première correspond à peu près exactement à l'*H. austro-uncinatum* C. M. de Kerguelen et la seconde est très voisine de l'*H. georgico-uncinatum* C. M. de la Géorgie du Sud.

25. *Hypnum austro-stramineum* C. Müll. — XII^me^ et XV^me^ débarquements.

26. *Hypnum revolutum* Lindb. — IX^me^ débarquement.

J. Cardot.

Stenay (Meuse), 26 mars 1900.

Rhacopilopsis Ren. et Card. novum genus.

Nous avons décrit récemment dans le Bulletin de la Société botanique de Belgique, Tome XXXVIII (1899), sous le nom de *Cyathophorum (?) Dupuisii* une Mousse stérile récoltée par le commandant Dupuis, dans le bassin supérieur du Congo, à Nyangoué, vers 4 degrés de latitude australe, à environ 300 kilomètres à l'ouest de la pointe septentrionale du lac Tanganiyka.

Cette plante a le port, la forme des feuilles et les stipules d'un *Rhacopilum;* mais le tissu foliaire plus serré, composé de cellules allongées et surtout l'absence de la nervure qui est forte et excurrente dans toutes les espèces de ce dernier genre ne permettent pas d'y comprendre la mousse du Congo.

D'autre part, si la nervure reste faible et courte dans plusieurs espèces de *Cyathophorum*, le port est différent et le tissu foliaire, beaucoup plus lâche dans ce genre et composé de cellules largement rhombées, s'éloigne beaucoup de celui de la mousse du Congo. Nous croyons donc pouvoir, même en l'absence des organes de fructification, la considérer comme le type d'un genre spécial : *Rhacopilopsis*, dont voici la diagnose :

Habitu Rhacopiloideo. Caulis repens, rami erecti, uno latere regulariter pinnati. Folia ramea distiche complanata, asymmetrica, ovata, raptim in acumen plus minus flexuosum producta, ecostata Rete densiusculo, cellulis basilaribus elongate rectangulis, mediis elongatis lineari-subrhombeis, superioribus oblongo-rhombeis. Folia stipulae-formia multo minora, deltoideo-lanceolata, sensim acuminata, cuspidata, enervia, e cellulis uniformibus lineari-subrhombe reticulata.

F. Renault, J. Cardot.

8 Mars 1900.

Notes sur la flore suisse

1° Le *Trochobryum carniolicum* Breidl. et Beck a été trouvé en 1885 stérile et en petite quantité seulement sur le grès au bord du lac de Zurich en amont de Staefa par M. Weber, qui avait déjà découvert non loin de là le *Trichostomum Warnstorfii*. M. Weber m'a communiqué un petit échantillon de sa plante que j'ai très soigneusement comparé à un échantillon original que je dois à l'obligeance de M. Breidler.

2° *Catharinea Hausknechtii* (Jur. et M.). Sihlwald, canton de Zurich, 550 m., leg. P. Culmann. — J'ai, cela va sans dire, vérifié l'inflorescence qui caractérise cette espèce. M. R. Keller a trouvé, aux environs de Winterthur, une forme du *Catharinea undulata* portant aussi deux pédicelles pâles et courts dans un même involucre, mais cette plante a l'inflorescence du *C. undulata*.

P. CULMANN.

Bibliographie

G. BRITTON. — *Distribution of the eastern species of Mnium* (The Bryologist 1900, p. 4-6). — Les 15 espèces faisant le sujet de cette notice sont divisées en 2 sections : 1° feuilles marginées, doublement dentées ; 2° feuilles non marginées, simplement dentées.

G. BRITTON and S. WILLIAMS. — *A new species of Mnium from Idaho and Montana* (The Bryologist 1900, p. 6-7. — Cette espèce nouvelle, désignée sous le nom de *M. nudum*, est voisine du *M. subglobosum* dont elle diffère par son inflorescence dioïque, les pédicelles plus courts, le péristome plus large, etc.

V. F. BROTHERUS.—Beiträge zur Kenntniss der Vegetation des süd-und ostosiatischen Monsungebietes. *Musci.* — In-4 de 13 et 3 p. — Un certain nombre des espèces énumérées sont nouvelles et décrites en latin.

H. LINDBERG. — Bidrag till kännedomen om de till *Sphagnum cuspidatum-gruppen* hörande arternas Utbredning. — In-8 de 26 p. — Ce mémoire contient les S. Lindbergii, riparium, laxifolium, Dusenii, Jensenii, annulatum, obtusum et le S. recurvum var. mucronatum, amblyphyllum, angustifolium, balticum et pulchrum.

RENAULD et CARDOT. — *Musci exotici novi vel minus cogniti.* IX. 48 p. — Signalons une espèce nouvelle de *Lyellia*, le *L. azorica,* provenant des Açores alors que les deux espèces connues habitent les Indes. Un genre nouveau, *Cryptoleptodon*, est créé pour le *Leptodon flexuosus ;* les auteurs en donnent la diagnose en latin.

F. STEPHANI. — *Species Hepaticarum* (Bull. de l'Herb. Boissier 1899, n° 12, pp. 927-956). — Description des 64 espèces de *Metzgeria* connues jusqu'à ce jour.

C. STOW.—*Mosses new to north or to south Lincolnshire.* (The Naturalist 1900, pp. 45-48). — Cette liste contient 61 espèces à ajouter au Catalogue de M. Larder, publié en février 1898.

Caen — Imprimerie E. LANIER, 1 & 3, rue Guillaume — B. 505

2
1
6
14
15
16
4
3
8
7
5
17
18
19
11
13
9
10
12

E. S. Salmon del. G. ANOMALA Hpe. Fernique sc.

N° 4 27e Année 1900

REVUE BRYOLOGIQUE

PARAISSANT TOUS LES DEUX MOIS

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du n° 4

Musci Novo-Zelandici Browniani. PARIS. — Brya de l'Asie centrale (suite). PHILIBERT. — Bryological Notes. SALMON. — Bibliographie.

Musci Novo-Zelandici Browniani.

L'*Index bryologicus* a enregistré un genre nouveau : *Hennedia* avec 3 espèces, 38 *Orthotrichum*, 1 genre nouveau : *Tetracocinodon* (sic !) avec 1 espèce, décrits et figurés par M. Robert Brown dans les volumes 1892, 94 et 95 des *Transactions of the New Zealand Institut.*

Le Supplément renferme, décrits par le même auteur et dans le même recueil :

Vol. 1892. — 16 *Andreaea.*
» 1894. — 25 *Grimmia.*
» 1896. — 15 *Campylopus*, 18 *Dicranum* (ou *Dicranella*).
» 1897. — 20 *Barbula*, 1 genre nouveau : *Dendia* avec 1 espèce, 2 *Pottia*, 1 *Streptopogon.*

Enfin le vol. 1899, qui vient de paraître, donne la description de : 38 *Bryum*, 1 *Leptobryum*, 5 *Meesea*, 6 *Weisia*. Je ne suis pas certain de n'en avoir pas omis.

On comprend très bien que la Flore de la Nouvelle Zélande, par Hooker fils et Wilson, qui date de 1867, soit encore plus incomplète en ce qui concerne les cryptogames cellulaires que pour les phanérogames. Mais, depuis cette époque, de nombreux bryologues, MM. Bell, Beckett, Helms, Petrie, Weymouth, etc., pour ne citer que les plus connus, ont exploré ces îles et soumis leurs récoltes, à l'examen des maîtres européens, plus particulièrement de K. Müller et de M. Brotherus, qui les ont décrites, le premier dans le *Hedwigia* (1897-98), le second dans les *Ofversigt af Finska Vet-Soc. Förhandlingen* (1890-99). On s'étonne donc qu'un aussi grand nombre d'espèces ait échappé à ces bryologues, et cet étonnement se change en doute sérieux sur leur valeur lorsqu'on étudie leurs descriptions et qu'on examine les figures, ou plutôt les croquis dont elles sont accompagnées. M. Robert Brown paraît d'ailleurs étranger, sinon à la végétation bryologique de l'hémisphère septentrional, du moins à sa nomenclature, puisqu'il a baptisé quelques-unes de ses espèces des noms de *Dicranum fulvum*, *D. debile*, etc. ; et non moins, si j'ose le dire, aux règles du latin, quelque peu malmenées dans ses dénominations.

J'ajoute qu'à ma connaissance, un seul bryologue européen a reçu des échantillons de M. Robert Brown, des *Orthotricha* et quelques autres. « Les exemplaires sont si défectueux que l'on perdrait vraiment son temps à les examiner. »

Frappé comme moi de cette découverte inattendue d'autant d'espèces jusqu'alors insoupçonnées, et de l'absence à peu près complète de caractères distinctifs suffisants entre elles, plusieurs bryologues n'ont pas craint de m'engager fortement à ne les point admettre dans l'*Index*. C'eût été, à mon avis, manquer de convenances et de correction. Je ne me crois pas en droit d'exclure d'un ouvrage destiné à donner, jusqu'au 31 décembre 1900, l'état civil de toutes les mousses décrites ou publiées dans des collections numérotées, une espèce dont l'illégitimité n'aurait pas été constatée par moi ou par des maîtres autorisés. Mais j'estime que la paternité même de cet ouvrage me donne celui de couvrir ma responsabilité, en signalant à tous mes confrères la réserve avec laquelle, de l'avis général, ils devront accueillir les espèces (?) de M. Robert Brown.

Ai-je besoin d'ajouter, pour le cas où ces lignes tomberaient sous ses yeux, que s'il veut bien me mettre par la communication d'échantillons se prêtant à un examen sérieux, à même de reconnaître que les soupçons que je viens de reproduire ne sont pas fondés, je serai trop heureux de lui faire, et publiquement, amende honorable.

On me fait observer que les cinq fascicules de l'*Index bryologicus* portent uniformément, sur leur couverture, la date de 1894, qui est celle où l'impression en a été commencée, tandis qu'ils ont paru à une année de distance, et qu'il eût été plus logique que ce fut l'année de la publication de chacun d'eux qui y figurât, comme cela a lieu pour les livraisons du *Laubmoose Deutschlands*, etc., de M. G. Limpricht.

C'est évident ! Et dans quelques années, ceux qui ignoreront dans quelles conditions cet ouvrage a été publié (pas directement par l'auteur, mais dans les actes de la *Société Linnéenne*) se demanderont comment des publications de 1896 et 1899 peuvent être citées dans un ouvrage donné comme imprimé en 1894 !

Afin d'obvier à l'inconvénient qui en résulterait pour tous ceux qui ont fait réunir ces fascicules en un ou deux volumes, je profite de la publicité de la *Revue Bryologique* pour rappeler :

1° Que les quatre premiers, chacun de 320 pages, ont été publiés en 1894, 1895, 1896 et 1897 ;

2° Et le cinquième, à partir de la page 1281, en 1898.

Dinard, 25 mai 1900.

GÉNÉRAL PARIS.

Brya de l'Asie centrale (4e article, *suite*) (1)

M. Une seconde variété, croissant au même endroit, a un aspect très différent. L'apparence est plus robuste, et la plante n'est presque pas rameuse. Les branches ou tiges stériles, verdâtres, assez allongées, naissent à côté des tiges fructifères ou de leur base; quelquefois elles se groupent en touffes particulières, placées tout auprès. Feuilles dressées, mesurant environ 2mm 1/2, progressivement acuminées en une pointe longue, épaisse et ferme ; celles des branches stériles toujours planes et non marginées ; celles des tiges fertiles, d'une couleur rousse ou grisâtre, ont la même forme et les mêmes dimensions, et sont aussi en grande partie planes sur leur contour ; les périchétiales ont les bords largement réfléchis.

Ces deux variétés, récoltées à Kokbulak le 10 août 1896, s'éloignent peu du type du Bryum leptoglyphodon, dont elles ont d'ailleurs le péristome. Mais dans un des sachets qui contenait la seconde de ces deux formes j'ai remarqué des touffes mêlées qui se distinguaient au premier aspect par leurs capsules plus petites et plus brièvement pédicellées, et après avoir été humectées, par leur consistance très molle. Examinée de plus près, la plante présente des caractères très tranchés, qui en font une espèce nettement séparée.

Bryum argyroglyphodon species nova.

Tiges flasques et lurides, atteignant jusqu'à 2 centim. ramifiées irrégulièrement ou par dichotomie, enchevêtrées, souvent avec d'autres mousses ; les branches principales, stériles, julacées, obtuses, gonflées à l'état humide, sont couvertes presque partout de radicelles agglomérées, qui se mêlent aux feuilles, ou les remplacent souvent sur de grandes étendues ; les feuilles, molles, imbriquées, concaves, largement ovales ou suborbiculaires, se terminent brusquement par une pointe subulée assez longue ; elles sont toutes parfaitement planes sur leurs bords et absolument dépourvues de marge. Tissu fin, hyalin, formé de rhombes étroits et allongés, excepté vers la base, où les cellules deviennent brusquement très larges, presque carrées, déterminant des oreillettes enflées et rougeâtres. Dans le limbe les cellules mesurent uniformément 12 μ en largeur sur une longueur de 34, 36, rarement 40 μ.

---

(1) Voyez pages 19-30. — A la page 22, ligne 21, au lieu de *Ptxchostomum*, lisez *Ptychostomum*.

Monoïque : les fleurs mâles et femelles terminent des branches distinctes. Il y a aussi quelques rameaux stériles plus grêles, dont les feuilles, assez étroitement lancéolées, conservent pour tout le reste la même structure. Les rameaux fructifères, placés irrégulièrement au milieu des touffes, et assez courts (4 à 5 mill.), ont un aspect spécial ; ils ne sont pas julacés ; leurs feuilles ne sont ni concaves, ni imbriquées, quoique assez rapprochées ; celles du tiers inférieur sont à peu près orbiculaires, à peine aigües, et mutiques, avec une nervure qui atteint simplement le sommet ; les moyennes sont brièvement mucronées ; les supérieures seules sont cuspidées par la nervure, mais la pointe est moins longue que sur les rameaux stériles ; le limbe lui-même est plus court, n'égalant guère que 1^{mm} dans les inférieures et 1^{mm} 1/2 chez les périchétiales ; d'ailleurs elles sont toujours toutes planes sur leurs bords.

Le pédicelle ne mesure le plus souvent que 7 à 8 mm. rarement 1 cent. Capsule petite, ovale, variant entre 1^{mm} et 1^{mm} 3/4, grisâtre ; l'opercule, en cône aigu, paraît coloré en rouge pâle, surtout vers sa base, qui correspond à l'anneau. Les spores semblent mesurer seulement de 20 à 21 μ. Dents étroites et acuminées, hautes de 0^{mm}30 à 0^{mm}36, d'un orangé peu foncé, la base assez distincte est rougeâtre. Chaque dent, intimement soudée au péristome interne, forme avec lui des cellules, fermes et persistantes, ouvertes seulement à droite et à gauche ; mais en outre dans l'intérieur de ces cellules principales on distingue nettement des cellules secondaires, disposées ordinairement en deux rangées verticales. Les deux compartiments qui leur correspondent dans chaque article ont chacun l'aspect d'un rectangle régulier ; mais, dans l'intérieur de ce rectangle et vers son centre, on distingue la petite cellule originelle, assez bien conservée, avec son contenu, de figure ronde, et la circonférence légèrement colorée qui l'entoure. Dans quelques-unes des dents on ne trouve qu'une seule série de cellules secondaires, placées sur la ligne médiane ; mais dans ce cas même la forme de ces petites cellules est d'autant plus facile à distinguer, avec sa masse centrale arrondie, et le cercle épaissi et coloré des parois qui la circonscrivent.

C'est encore en petit le péristome du Bryum leptoglyphodon ; néanmoins cette nouvelle espèce en est certainement distincte, non seulement par son aspect très particulier, mais surtout par ses feuilles presque orbiculaires, très brusquement cuspidées, constamment planes sur leurs bords et absolument dépourvues de marge.

II

J'arrive maintenant aux spécimens de cette section qui ont été recueillis dans la région alpine du Kungei-Ala-Taou ; la plupart peuvent aussi être rapportés au Bryum leptoglyphodon, dont ils représentent des variétés peu différentes de celles du Terskei-Ala-Taou ; mais les échantillons sont moins nombreux et moins bien développés. Certaines formes seraient peut être assez distinctes, mais je n'ai pu malheureusement en observer que quelques brins.

N. Kungei-Ala-Taou, Koissu, ad rivulos alpinos, août 1896. L'aspect des plantes et la structure des feuilles sont les mêmes que chez la variété A ; capsule et péristome semblables ; opercule en cône très obtus.

O. Koissu, regio alpina. Plante d'un gris pâle, capsule pyriforme, longuement pédicellée ; opercule en cône aigu et allongé ; péristome bien développé ; l'endostome absolument adhérent.

P. Kungei-Ala-Taou, Kokoirok, regio alpina, 15 juillet 1896. Feuilles le plus souvent marginées et réfléchies sur les bords, se terminant assez brusquement par une pointe ferme et dentée ; cellules du tissu en rhombes étroits et peu allongés ; capsule longue, presque cylindrique, à col très court ; opercule en cône assez large et obtus.

Q. Une autre variété, provenant de la même station, est remarquable par ses feuilles étroitement lancéolées, à peu près toutes radicales, nombreuses et serrées, dressées, acuminées progressivement de la base au sommet en une longue pointe, constituée par la nervure, qui atteint jusqu'à 1^{mm} ; elles mesurent 2^{mm} 1/2 sur $0^{mm}60$ à $0^{mm}75$; leur marge est bien révolutée sur tout le contour, et quelquefois renflée en une sorte de bourrelet. Capsule régulièrement ovale, assez courte, grisâtre, avec un opercule d'un rouge orangé. Le péristome est encore trop jeune ; les dents d'un vert pâle ont une base rougeâtre ; on y distingue 1-2-3 cloisons accessoires, inégales et très irrégulièrement disposées ; les compartiments, de figures variables, ne ressemblent pas à des cellules intérieures.

R. Kungei-Ala-Taou, inter flumen Kebin majorem et Djuryn, in pascuis alpinis, 16 juillet 1896. Grande et belle variété. Tiges fertiles et stériles semblables, assez hautes et se dilatant un peu supérieurement. Feuilles largement ovales, 3^{mm} sur $0^{mm}90$, rétrécies graduellement en une longue pointe souvent colorée et flexueuse ; bords plans et dépourvus de marge sur les branches stériles, révolutées sur les tiges fructifères. Pédicelle 2 cent. Capsule grande, enflée, pâle, exactement ovale. Pourrait être rapprochée de la variété D. de Barskam et de la variété K. de Dschuka.

III

Sur la chaîne de montagnes que l'on a désignée sous le nom d'Ala-Taou transiliensis, et qui confine au Kungei-Ala-Taou, M. Brotherus a récolté une série d'échantillons dont plusieurs peuvent encore être réunis au Bryum leptoglyphodon.

S. Ala-Taou transiliensis, Almaty, regio alpina 11 juillet 1896. Tout à fait analogue aux petites variétés du Terskei-Ala-Taou ; feuilles imbriquées en bourgeons ovoïdes oblongs ; la nervure dépasse en une pointe assez longue ; celles des rameaux (1^{mm}) ont les bords plans ; celles de la tige fertile (1^{mm} 1/2) les ont réfléchis. Pédicelle = 8 mm. Capsule pyriforme ; opercule court, obtus ; dents orangées avec base rouge ; divisions des plaques ventrales assez peu nombreuses ; endostome très adhérent

T. Ala-Taou transiliensis, ad fontes fluminis Talgan, 7 juillet 1896. Les dimensions sont plus grandes ; le pédicelle atteint 2 centim. et la capsule 3 millim. ; d'ailleurs sa structure et celle du péristome sont les mêmes ; le sytème végétatif et aussi à peu près semblable ; feuilles raides et dressées.

L'échantillon contenait un bon nombre de fruits, en général encore operculés et à peine mûrs ; mais au milieu de ces fruits verts on distinguait quelques capsules, qui avaient au contraire perdu leur opercule, et qui semblaient être depuis longtemps ouvertes. Ces capsules étaient intimement mêlées dans les mêmes touffes et paraissaient appartenir à la même plante ; examinées de près, elles présentent un péristome très différent : les dents sont pâles et nullement orangées ; les plaques dorsales, au lieu de se partager chacune en deux ou trois compartiments oblongs, ne montrent qu'une seule rangée de cloisons verticales et rectilignes, grisâtres, de même teinte que les articulations qu'elles relient entre elles, et qui ne portent elles mêmes que des trabécules courtes, obtuses et comme tronquées ; l'endostome n'est nullement adhérent, mais il est en général bien développé, quoique inégalement dans les différentes capsules ainsi déoperculées : la membrane basilaire atteint au moins la moitié de la hauteur des dents ; elle se partage ensuite en un assez grand nombre de lobes ; quelques-uns assez larges, quoique entiers, ressemblent à des processus, les autres à des cils ; ces cils sont souvent imparfaits, mais dans deux des capsules que j'ai pu observer ils étaient au contraire très régulièrement conformés, avec des appendices allongés, perpendiculaires à leur axe, et absolument semblables à ceux des Eubrya. Dans ces fruits mûrs les spores, plus petites que dans les capsules operculées, ne mesurent que 17 à 18 µ en diamètre. A quelle cause faut-il attribuer ces variations singulières ? faut-il voir là l'influence de quelque hybridation ? Le petit nombre des fruits anormaux que j'ai rencontrés ici ne permet pas de résoudre ces questions. Les tiges qui portent ces fruits ne diffèrent pas d'ailleurs sensiblement des tiges ordinaires de la plante ; leurs feuilles semblent un peu plus divariquées et un peu moins fermes, elles se terminent par une pointe longue et flexueuse, mais la structure est au fond la même. Je me borne à signaler le fait, sans chercher à en déterminer l'origine.

U. Ala-Taou transiliensis, in valle fluminis Kebin majoris, regio sylvatica superior, 18 juin 1896 Innovations basilaires d'un gris verdâtre, assez courtes, dressées et surmontées par les pointes subulées des feuilles supérieures. Feuilles des branches stériles généralement planes sur leur contour, quelques-unes pourtant tendent à se réfléchir au dessus de leur base ; chez les plantes mâles les feuilles de la partie inférieure ont les bords plans ; celles du périgone les ont repliés ; sur les tiges fructifères, les feuilles, révolutées tout le long, sont munies d'oreillettes gonflées, dont les cellules sont carrées et rougeâtres. Pédicelle = 3 centim. Capsule grande, ovale, 3^{mm} sur 1^{mm}. Dents du péristome courtes, opaques, d'un gris brunâtre, devenant à la base d'un rouge orangé ; les plaques ventrales, peu nombreuses, paraissent divisées chacune par des cloisons très épaisses en deux ou trois compartiments ; endostome soudé à l'exostome, non différencié.

V. Ala-Taou transiliensis, ad fontes fluminis Kaschkalen, regio alpina, 23 juin 1896. Cet échantillon parait à peine différer du précédent, bien qu'il provienne d'une station beaucoup plus élevée et assez éloignée ; les feuilles sont plus étroites et plus allongées : 1^{mm} 1/2 sur 0^{mm} 60 chez les branches stériles, 3^{mm} sur 0^{mm} 75 chez les tiges fructifères ; les unes et les autres sont bien révolutées sur leurs bords ; les dents, moins trapues et moins opaques, jaunâtres, longues et étroites, ont du reste la même structure ; le péristome interne est moins complètement adhérent ; on distingue des processus régulièrement acuminés.

Cette forme semble indiquer déjà un passage vers les trois variétés suivantes, qui croissent dans la région inférieure des forêts.

X. Ala-Taou transiliensis, Almatinka minor, regio sylvatica inferior, 26 juillet 1896. Gazons verts, assez étendus et peu élevés ; feuilles acuminées en une pointe longue et épaisse, légèrement divariquée ; celles des rameaux et celles des tiges fertiles sont toutes également réfléchies sur leurs bords. Dents du péristome courtes et trapues, épaisses et d'une consistance ferme, très adhérentes à l'endostome, d'un orangé grisâtre avec une base d'un rouge brun ; la lame dorsale est bien colorée ; la lame ventrale forme une masse compacte, pâle et incolore, dans laquelle on distingue avec peine des cloisons accessoires très irrégulières sur un seul rang ; péristome interne à peine différencié. Spores environ 26 μ en diamètre.

Y. Ala-Taou transiliensis, Kokdschon, regio sylvatica inferior, 13 mai 1896. Semblable au précédent ; touffes vertes, feuilles dressées et un peu divergentes, longuement acuminées (3^{mm} 1/2 sur 1^{mm}) ; la pointe subulée, raide et filiforme, atteint souvent 1^{mm} ; les bords sont toujours réfléchis, étroitement sur les rameaux, largement sur les tiges fructifères. Capsule longuement pédicellée ; dents comme dans la variété précédente : les plaques dorsales orangées rectangulaires ; les plaques ventrales, pâles et incolores, dures et compactes, montrent chacune une seule cloison verticale, de même teinte, qui partage chaque article en deux parties égales ; l'aspect rappelle certaines variétés du Bryum arcticum. Le péristome interne est plus développé et moins adhérent ; on distingue des processus assez larges, quoique à peu près entiers, et des cils raides et allongés, mais sans appendices. Les spores mesurent également près de 26 μ.

Z. Ala-Taou transiliensis, Djolbulak, regio sylvatica inferior, 17 juin 1896. Tiges courtes, grisâtres ; feuilles presque toutes radicales, divariquées dès la base, acuminées en une pointe longue, épaisse et flexueuse, bien révolutées sur les bords ; le tissu est composé de cellules linéaires, très étroites, 10 à 12 μ au plus en largeur, et très allongées, jusqu'à 70 μ, ressemblant quelquefois à des hexagones flexueux ; dans les deux variétés précédentes elles constituent au contraire des rhombes assez réguliers, qui mesurent 15, 17 et 18 μ en largeur sur une longueur de 40 à 45 μ. Fleurs de temps en temps synoïques. Pédicelle atteignant souvent 3 centim. Dents assez longues ($0^{mm}40$), étroitement acuminées, d'une teinte pâle ; la base, d'un rouge vif, descend assez loin au dessous de l'orifice ;

plaques dorsales orangées; les plaques ventrales, incolores, formant une masse compacte, épaisse et arrondie sur son contour, dans laquelle on aperçoit obscurément une rangée de cloisons accessoires, placées sur la ligne médiane, et quelquefois deux ou trois petites cavités intérieures.

C'est au fond le même exostome que chez les deux variétés qui précèdent ; mais ici l'on peut plus aisément séparer les articles les uns des autres, et se rendre compte exactement de leur structure. Chez un de ces articles isolés l'on voit d'un côté les deux plaques dorsales orangées, et de l'autre la plaque ventrale sous la forme d'une demi ellipse régulière, d'un gris blanchâtre ; dans l'intérieur de cette ellipse on distingue ordinairement un lobe médian assez long, et de temps en temps un ou deux lobes plus courts, à droite ou à gauche ; parfois le lobe médian se développe davantage et produit vers le milieu de sa longueur deux appendices horizontaux, qui semblent partager ainsi la substance de la lamelle semi elliptique en deux couches superposées ; plus rarement on distingue seulement dans le corps semi elliptique de la plaque trois petites cavités, situées assez régulièrement sur une même ligne horizontale, et correspondant aux trois cellules secondaires qui étaient nées dans la cellule péristomiale originelle ; quelquefois aussi la demi ellipse semble entière, uniformément épaisse, sans divisions apparentes. L'endostome peu développé et mal conservé, n'est guère visible ; c'est à peine si l'on peut apercevoir par places un processus, court et entier, adhérant latéralement à l'une des dents voisines: spores = 32 μ.

Ces trois dernières variétés paraissent bien distinctes du Bryum leptoglyphodon par leur système végétatif ; la structure du péristome les éloigne à la fois de cette espèce et du Bryum pendulum typique ; on pourrait les réunir en une sous espèce, sous le nom de Bryum transiliense.

IV

Enfin sur les monts que l'on a appelés Alpes d'Alexandre, bien qu'il ne soit pas sûr qu'elles aient été visitées par le conquérant macédonien, M. Brotherus a recueilli deux formes très notables de cette section.

Bryum Alexandri *species nova.*

Touffes vertes, devenant seulement à la fin grisâtres, assez molles à l'état humide contractées et légèrement crispées à l'état sec, hautes de 2 centim.; les tiges isolées, atteignant 1 cent. 1/2, nues inférieurement, se terminent par un large bouquet de feuilles assez grandes, écartées et divergentes. Feuilles ovales lancéolées, 3mm 1/2 à 4mm sur 1mm 1/2, acuminées en une longue pointe filiforme, scabre et dentée, réfléchies et même révolutées sur leurs bords ; le tissu vert, puis hyalin, assez lâche, est composé de rhombes allongés. Une partie des innovations reste stérile, les autres se terminent par une fleur mâle ou femelle. Pédicelle haut de 2 à 3 centim. La capsule, largement ovale, mesure de 3mm à 3mm 1/2 sur 1mm 1/2 en diamètre. Spores environ 32 μ. Dents orangées avec base rouge, de structure variable dans les différentes capsules. Le plus souvent la lame ventrale est partagée en deux ou trois rangées de compartiments par des cloisons épaisses et colorées de forme irrégulière. Chez d'autres fruits les articles paraissent tous au contraire simples et réguliers, limités par des lignes horizontales rectilignes et indivises, sans aucune trace de cloisons accessoires Mais entre ces deux termes extrêmes on trouve toutes sortes de degrés. Il y a des capsules où les dents montrent chacune une seule rangée de cloisons accessoires, situées sur la ligne médiane ; ailleurs ce sont de petites cellules closes, que l'on aperçoit irrégulièrement distribuées ; chez certaines capsules une partie des dents paraissent simples et régulières, tandis que d'autres tout à côté montrent, au moins par places, des cloisons accessoires plus ou moins nombreuses. La structure de l'endostome semble se modifier dans les mêmes proportions ; dans les fruits où la lame ventrale est bien divisée (ce sont les plus nombreux) il est intimement soudé à l'exostome, et l'on n'y distingue point de lobes apparents ; dans les capsules dont les dents sont régulières il semble se détacher plus aisément, et laisse apercevoir des processus linéaires et entiers.

Cette inconstance dans les détails du péristome que l'on observe ici, je l'ai constatée assez souvent chez plusieurs autres espèces du genre. Les diverses variétés du Bryum arcticum en fournissent de nombreux exemples ; là il n'est pas rare de trouver dans les mêmes touffes des capsules où les dents sont simples et d'autres où elles montrent une rangée de cloisons verticales ; quelquefois dans la même capsule on rencontre en même temps des dents régulières et des dents à plaques divisées. Une espèce très remarquable sous ce rapport est le Bryum Marratii : chez cette espèce, d'ailleurs si bien délimitée et si constante dans l'ensemble de ses caractères, j'ai observé des exemplaires dont les dents étaient parfaitement régulières, et d'autres où les plaques ventrales étaient fortement divisées et lobées.

PHILIBERT. *(A suivre)*

Bryological Notes

1. *Cinclidotus pachyloma* sp. nov:

Fasciculato-ramosus, in caespites fasciculatos rigidos olivaceo-vel rufescente-virides congestus, caule ad 5 cent. longo, fasciculato-ramoso, ad basin folioso, foliis undique patentibus siccitate laxe imbricatis solidis rigidis ovatis nervo excurrente plus minus longe cuspidatis, nervo valido rufo dorso prominente, margine plano rufo integerrimo valde incrassato multistratoso, foliorum cellulis parvis irregulariter parenchymatosis saepe subquadratis papillosis circiter 10 μ diam. Caetera ignota.

Patria. Zahleh (Plantae Cœle-Syriacae. Ex. Herb. Postian apud colleg. Syriens. Protest. nº 781 ; in Herb. Kew.).

A congeneribus omnibus rigiditate nec non foliorum forma et margine valdius incrassato primo visu distinctus

From all the species of *Cinclidotus* hitherto described (*C. acutifolius* Broth., *C. aquaticus*, *C fontinaloides*, and *C. riparius*) the present species is at once distinguished by the shape of the leaf and the very strongly thickened margin,— the latter twice as thick as in any of the abovenamed species. The habit of the plant is wholly that of *Cinclidotus*, but it may be noticed that in the other species of the genus the lower leaves are frequently worn away by the water in such a way that only the bristlelike nerves remain, while in *C. pachyloma*, under the same conditions, the margins of the leaf (no doubt on account of their thickness) as well as the nerves remain on the stems with the intervening part of the lamina worn away. The papillosity of the cells of the present plant is seen best in comparatively young leaves, — in these the cells, even those of the excurrent nerve, are found to possess one or more papillae springing from the lumen.

The young leaves of *C. pachyloma* have a curious appearance, due to the early vigorous growth of the excurrent part of the nerve. The earliest rudiments of the leaves (fig. 7) are consequently almost linear in outline, due to the thick cylindrical nerve, the lamina being represented by two minute wings at its base. The development of the lamina of each leaf, therefore, takes place almost entirely through intercalary growth. This order of development is apparently usual for leaves with excurrent nerves ; we find, e. g. the same sequence of growth of nerve and lamina occurring in *Tortula muralis* (fig. 11).

Lorentz (Bot Zeit., 1869, p. 552) has described and figured the structure of the nerve in the genus *Cinclidotus*, and the figures of the sections there given (cfr. fig. 1 (l. c.) agree closely with that of *C. pachyloma.*

Paris *(Index Bryol.)* gives the distribution of *C. aquaticus* as Europe and Africa (Algeria). There are, however, in the Kew Herbarium, examples of this species from two Asiatic localities:— Syria (Sir J. D. Hooker). and Nestorian Mts., and Gawar, Kurdistan (Capt. Garden (1857).

2. *Polytrichum aloïdes* Hedw.

The distribution of this species is given by Paris (Index Bryolog.) as follows : " *Eur.* : vulgatiss. *As.* : Japon, China, Kamschatka, Khasia, Tibet occ. Himalaya, Nepal, Bengal, M. Neilgherr., Ceylan, Çaucas. *Afr.* : Alger., Madeir., Canaries. "

In examining Chinese examples of the species, I was surprised to find that the terminal cell of the lamellae (as seen in transverse section) was more or less deeply grooved (see figs. 17, 18). This led me to examine the large series of specimens in the Kew Herbarium. In European examples, both of the type and of the var. *defluens (Dicksoni ; minus)* the terminal cell was found to be, as is well known, similar in shape and size to the other cells of the lamella (see figs. 12, 13). The same was also the case with the African specimens examined (from Madeira and Teneriffe). In the examples from India, however, where the species appears to be not uncommon, we find the terminal cell showing a tendency to become grooved. This is the case with all the specimens referred to by Mittem in *Musc. Ind. Or.*, p. 151, and also with specimens from Moulmein, and from Coorg (determined by Brotherus).

Although, sometimes, the groove is very shallow, and although in a section across the whole width of a leaf some lamellae may often be found of which the terminal cell is not grooved, I have nearly always found some amount of grooving tobe charactéristic of the Indian plant, and it is usually quite easy, by paying attention to this character, to determine from a section of the leaf if the plant came from Europe or Asia.

The difference thus shown leads us naturally to ask whether we have not in Asia a plant very similar to *P. aloides* of Europe, but yet specifically distinct. It is hardly possible, however, to take this view. In all other characters, — habit, winged columella, papillose capsule, etc. — the Asiatic specimens of *P. aloides* agree completely with the European ones. It is true that in Asia *P. aloides* often assumes a much larger size than in Europe, — a fact noticed by Braithwaite (British Moss-Flora. I, page 48), who remarks,

" Occasionally both stems and setae become greatly elongated, a state which appears to be frequent in India and Japan. " Sometimes, also, innovation takes place, resulting in the apparently lateral position of the older setae. On the other hand, however, quite small and simple plants occur in India, identical in habit with the common European form of *P. aloides*, and in these small Indian forms the grooving of the terminal cell occurs just as in the larger forms.

As we go farther East we find this character of the grooved terminal cell becoming more marked. Figs. 17, 18 represent the lamellae of specimens of *P. aloides* from China, and Figs. 19, 20 those of Japanese plants. In Japan, however, we meet with a *Polytrichum* described by Lindberg in 1868 (Notis. Sällsk. Faun. Fl. Fenn. Förh. (Helsingfors), IX, p. 100) as a distinct species under the name of *P. inflexum*. In Lindberg's diagnosis of this species (which has not since been recorded elsewhere), the lamellae are thus described, " cellula marginali in sectione transversa magna laevissima triangulari supra retusa, interdum indistinctissime medio impressa. " *P. inflexum* is very close to — if indeed it is distinct from — *P. aloides*, and from the last character mentioned above it apparently sometimes shows the grooving found in the Asiatic forms of *P. aloides*. There are a few stems of *P. inflexum* ("Japonia (Textor)") in the Kew Herbarium, and in these the terminal cell of the lamellae has the shape shown at Fig. 21.

P. nipponense Schpr. mss. in Hb. Kew (" Yokoska, Nippon ") (Savatier (1878), and also *P. Oldhami* Schpr. mss. Hb. Kew (" Japonia, Nagasaka " (Oldham) are both merely the Asiatic (Japanese) form of *P. aloides*. In the latter specimens, the terminal cell of the lamellae occasionally becomes subtriangular in outline, and so tends to approach the shape of that of *P. inflexum*.

P. carinatum Mitt. mss. in Herb. Kew (Japan (Oldham) agrees with *P. inflexum* Lindb.

On the whole it would appear that a form of *P. aloides* is being evolved in the East, — a form which may, perhaps, ultimately develop into a distinct species related to *P. aloides* in much the same way at *P. commune* is to *P. formosum*.

(To be continued) ERNEST S. SALMON.

Charlton House, Kew, England. May 19, 1900.

Explanation of Plate

Figs. 1-10. *Cinclidotus pachyloma* sp. nov. 1, 2 leaf × 17, 3 transverse section of nerve of leaf × 270, 4 transverse section of margin of leaf × 270, 5 areolation of leaf, at one-third from the apex × 270, 6 transverse section through the middle of a leaf × 100, 7-10 series of young leaves, in order of development × 35.

» 11. *Tortula muralis* (L.) Hedw., young leaf × 35.

» 12-20 *Polytrichum (Pogonatum) aloïdes* Hedw., lamellae of leaf in transverse section, × 270, — 12, 13 from European examples, 14, 15, 16 from Indian examples (Simla), 17, 18 from Chinese examples (Tientai Mts., Prov. Chekiang (Dr E. Faber), 19, 20 from Japanese examples (Oldham).

» 21 *P. inflexum* Lindb., apex of two lamellae of leaf × 270.

» 22 *Bryum (Rhodobryum) roseum* Schreb., transverse section of nerve of leaf × 170.

» 23 *B. (Rhodobr.) giganteum* Hook., ditto.

» 24 *Microdus macrorrhynchus* (Mont.), apex of leaf × 35.

Bibliographie

H. W. Arnell. — Beiträg zur Moosflora der Spitzbergischen Inselgruppe (Ofversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar, 1900, pp. 99-130). — Ce mémoire est le complément de ceux publiés par Lindberg et par Berggren sur la bryologie de ces îles; il contient les récoltes de l'expédition suédoise de 1898. On y trouve la description de plusieurs espèces et variétés nouvelles de Bryum et de Webera.

G. N. Best. — *Claopodium pellucinerve* (The Bryologist 1900, p. 19.

E. G. Britton. — How to know some of the commoner *Bryums* (The Bryologist 1900, pp. 16-19 et figures). — Contient Bryum bimum. B. pseudotriquetrum, B. cæspiticium, B. capillare, B. argenteum et B. roseum. Les 19 fig. se rapportent au B. capillare.

N. Bryhn. — Enumerantur musci, quos in valle Norvegiæ Sætersdalen observavit Bryhn (Det Kgl. Norske Vidensk. Selsk. Schrift., 1889, no 3. In-8 de 54 p. — Cette vallée granitique, dont l'altitude varie de 200 à 1500 m., paraît très riche en muscinées puisque M. Bryhn y a récolté 490 espèces de mousses et d'hépatiques. Deux espèces nouvelles, *Grimmia norvegica* et *Philonotis media* y sont décrites très longuement.

N. DIXON. — *Amblystegium compactum* in Britain (Journ. of Botany 1900, pp. 175-182) — Cette espèce a été découverte en 1899 dans plusieurs localités anglaises par MM. Dixon, Salmon et Nicholson. L'auteur la considère comme étant la même plante que le *Brachythecium densum*, et il en donne une description très détaillée ; le nom de A. compactum, étant le plus ancien, doit être conservé.

A. W. EVANS. — *The Hawaiian Hepaticæ* of the tribe jubuloideæ, with sixteen plates (Transactions of the Connecticut Academy, vol. X, March, 1900 ; pp. 387-462 and pl. 44-59).

M. Evans commence par l'historique de l'hépaticologie des îles Hawaii, il décrit ensuite les caractères de la tribu des Jubuloideæ, puis chaque sous-tribu et chaque espèce avec beaucoup de soin : 6 Frullania, 1 Jubula et 27 Lejeunea. — Les 16 planches contiennent 31 espèces figurées avec de nombreux détails grossis.

A. W. EVANS. — A new Genus of Hepaticæ from the Hawaiian Islands (Bulletin of the Torrey Bot. Club. March, 1900, pp. 97-104 and pl. I). — Ce nouveau genre, désigné sous le nom de *Acromastigum*, est créé pour le *Mastigobryum ? integrifolium* Aust.

J. GROUT. — *Key to Bryum* (The Bryologist 1900, pp. 13-15). — Quelques considérations sur les caractères des Bryum et clef analytique des espèces.

J. M. HOLZINGER. — A new *Hypnum* of the section *Calliergon* (Minnesota bot. Studies. 1896, n° 9, 2 p. et 1 pl.). — Description et figures du *H. cyclophyllotum*.

J. M. HOLZINGER. — *Grimmia teretinervis* in North America (The Bryologist, April 1900, pp. 20-22 et fig.)

O. JAPP. — Beiträge zur *Moosflora der Umgegend* von *Hamburg*. — Ce catalogue contient les hépatiques, les sphaignes et les mousses avec indication des localités.

M. LANGERON. — Premier Supplément au Catalogue des muscinées de la Côte-d'Or (Revue bourguignonne de l'Enseign. sup. 1900), in-8 de 38 p.).— Le supplément ne compte que quelques espèces. La partie importante de cette brochure consiste dans les recherches et les études de l'auteur sur le rôle des acides humiques dans la dispersion des muscinées. Il conclut que l'antagoniste du calcaire n'est pas la silice, mais bien l'acide humique et ses congénères.

T. H.

Bauer (E.). — Neue Beiträge zur Moosflora von Mittel-Böhmen. Prag 1899. 8° 20 p.

Brotherus (V. F.). — Some new species of Australian Mosses. (Ofvers. af finska vet. soc. forh. XLII, p. 107-144, 1 pl).

Casali (C.). — La flora del Reggiano : Briofite. Avellano 1899. 8° 35 p.

Derschau (M. von). — Die Entwickelung der Peristomzähne des Laubmoossporogoniums. Ein Beitrag zur Membranbildung. (Bot. Centrabl. LXXXII, 161 ff., 1 taf.).

Dismier.—Une nouvelle localité française du *Sphagnum molle* (Bull. soc. bot. France, XLVII, p. 82-83).

Dixon (H. N.). — Pembrokeshire Mosses. (Journ. of bot. XXXVIII, p. 133-34).

Geneau de Lamarlière. — Sur l'homologie de la tige feuillée du protonema et des rhizoïdes des muscinées. (Feuille des jeunes natural. 1er mai 1900, n° 355).

Herzog (Th.). — Einige bryologische Notizen aus Graubündens und Wallis. (Mém. Herb. Boissier, n° 2).

— Einiges über *Neckera turgida* Jur. und ihre nächsten Verwandten (Bot. Centralb. LXXXII, p. 76-80).

Horrell (E. Ch.).— The European Sphagnaceæ. (Journ. of Bot. XXXVIII, p. 110-123).

Jack (J. B).— Zu den Lebermoosstudien in Baden. (Mitth. d. Bad. Bot. Ver, 1900, p. 157-169).

Kindberg (N. C.). Nya bidrag till Vermlands och Dals bryogeographi. (Ofvers. Kgl. Vet. Akad. förh., LVI, p. 1003-1011).

Mansion (Arthur). — Contribution à l'étude de la flore bryologique belge. (Bull. Soc. Reg. Botani de Belgique, XXXVIII, p. 228-238).

Mikutowicz (Joh). — Zur Moosflora der Ostseeprovinzen. (Korrespondenzblatt d. Naturf. Ver. zu Riga, XLII, p. 87-93).

Monington (H. W.). — *Sphagnum medium* Limpr. in Britain. (Journ. of Bot. XXXVIII, p. 1-3, 1 pl.).

Muller (Karl).— Revision der Hepaticae in Mougeot-Nestler-und Schimper Stirpes Kryptogamæ Vogeso-Rhenanæ 1810-1860. (Mém. Herb. Boissier, n° 6).

Aug. Le Jolis.

Caen — Imprimerie E. Lanier, 1 & 3, rue Guillaume — B. 897

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

Salmon del. Fernique sc.

N° 5 27e Année 1900

REVUE BRYOLOGIQUE

PARAISSANT TOUS LES DEUX MOIS

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du n° 5

Révision des mousses récoltées au Brésil par M. Puiggari. A. GEHEEB.— Note on Trichostomum Warnstorfii. E. G. BRITTON. — Brya de l'Asie centrale. PHILIBERT. — Muscinées du Tonkin et de Madagascar. PARIS.— Bryological notes. SALMON. — Bibliographie. — Nécrologie. — Nouvelles.

Révision des mousses récoltées en Brésil dans la province de San Paulo par M. Juan J. Puiggari pendant les années 1877-1882.

I. *Les espèces du genre Microthamnium*

Après avoir publié l'ouvrage posthume de notre vénérable *Dr E. Hampe, Additamenta ad Enumerationem muscorum hactenus in provinciis Brasiliensibus Rio de Janeiro et Sao Paulo detectorum* (in « Flora » 1881), j'avais examiné un assez grand nombre d'espèces que feu le *Dr Hampe* ne pouvait plus vérifier. Ces mousses se composent pour la plus grande partie des genres *Microthamnium* et *Fissidens*, quelques-unes appartiennent aux genres *Sematophyllum*, *Rhaphidostegium*, *Isopterygium* et *Trichosteleum*. Je donnai cette collection accompagnée de mes notices à *M. le Dr Charles Müller* qui m'avait souvent prêté son secours infatigable dans mes études, mais cette fois *M. Müller* était tellement accablé de recherches bryologiques, qu'il ne pouvait exaucer ma prière. C'est pourquoi je m'adressai dans cette affaire à mon savant et excellent ami, *M. E. Bescherelle*, qui, à ma grande joie ne s'est épargné aucune peine, pour régler cette collection, en examinant avec le plus grand soin toutes mes déterminations et en même temps me donnant de précieux échantillons de presque tous les types qui m'avaient encore manqué.

Cela est arrivé déjà en 1882 ! — Justement dans le même temps mon cher et digne ami, *M. Juan J. Puiggari*, m'a envoyé successivement une grande collection à étudier composée de 17 paquets renfermant 994 enveloppes de mousses ! ! Il s'y trouve, cela va sans dire, un grand nombre d'espèces déjà connues et reçues auparavant, mais il y a néanmoins bien des espèces, surtout de *Fissidens* et de

Microthamnium, qui sont encore à étudier d'une manière soigneuse. Depuis l'année 1883, je n'ai plus reçu de mousses de *M. Puiggari* qui a envoyé à *M. Brotherus* une collection considérable, fournissant plusieurs espèces nouvelles publiées en 1895 par cet éminent bryologue dans ses « *Nouvelles contributions à la flore bryologique du Brésil.* » Je me suis maintenant imposé la tâche d'étudier toutes les mousses de S. Paulo *suivant leurs genres* et de consacrer à ce travail quelques heures strictement chaque jour, espérant que *MM. Bescherelle* et *Brotherus* voudront bien continuer à me donner leurs renseignements si précieux à mes essais. Ce sont les genres *Holomitrium*, *Trematodon*, *Octoblepharum* et *Leucobryum* que je traiterai dans mon deuxième article, tandis qu'aujourd'hui je commence par faire un rapport sur les espèces de *Microthamnium*, parmi lesquelles il se trouve 3 espèces *nouvelles* n'étant pas encore publiées. Il faut mentionner de nouveau que ces mousses d'aujourd'hui proviennent des récoltes faites par *M. Puiggari* en 1877-1879, mais les nombreuses espèces des *Hypnacées* envoyées en 1881-1882 ne sont pas encore étudiées.

M. Brotherus a décrit dans son ouvrage cité une seule espèce nouvelle de *Microthamnium*, provenant de la province de Minas-Geraës.

1. *Microthamnium tamariscifrons Besch.* et *Geh. n. sp.* — Monoicum, calyptra nuda vel juvenilis nudiuscula. — *Hypno tamarisciformi Hpe* (1877) simillimum, sed caulis gracilior densius pinnatus, folia caulina late triangularia integra majora et magis cuspidata, perichaetiala subdenticulata, obsoletinervia, capsula gracilior sub ore coarctata. — Apiahy, Junio 1877 et Julio 1879, sub n° 237 b et Apiahy, Septembr. 1879, n° 993.

2. *Microthamnium Iporanganum Besch.* et *Geh. n. sp.* — Monoicum, a *Microthamnio subdiminutivo Geh. et Hpe.* proximo differt : colore obscure viridi, ramis *complanatis* (nec teretibus !), foliis ramorum angustioribus, longius cuspidatis, obsolete et remote denticulatis vel subintegris, seta breviore. — Iporanga, 19 Julio 1879, sub nos 953, 956 et 958, ad arbor. cortices. — Ces trois enveloppes contiennent des mélanges de cette espèce avec des fragments de *Rhaphidostegium*, *Papillaria*, *Helicodontium*, etc. Le *Microthamnium Iporanganum* appartient aux plus petites espèces du genre, *M. Bescherelle* y ajoute : « Affine *Microthamnio humili mihi* Paraguensi, sed laxius ramosum, latius extensum, foliis perichaetialibus minus longis medio abrupte denticulatis primo visu differt. »

3. *Microthamnium glaucissimum Besch. n. sp.* — *M. Iporangano* simmillimum, sed folia ramea distinctius omnino serrulata cuspidata haud obtuse acuminata, caulina magis acuminata basi subdenticulata.— Apiahy, Julio 1877, nº 67, sub nomine « *Rhaphidostegii Olfersii Hsch.* » missum ; Apiahy nº 83 ᵇ, Julio 1878 et nº 168, Aprili 1879, c. *M. Puiggarii* mixtum.

4. *Microthamnium simorhynchum Hpe.* (1870). (Syn. *M. flavidum Angstr.*). — Apiahy, « Sitio de Antamagra » Junio 1877, sub nº 1, ad truncos putridos ; Apiahy, Majo et Junio 1879, nº 7, sub nomine « *Isopterygii curvicolli C. Müll.* » missum ; Apiahy, Majo 1878, nº 7ᵇ.

5. *Microthamnium Widgrenii Angstr.* (Syn. *M. camptorrhynchum Hpe.* 1870). « Viage de Jporanga Sitio de Joaquin Antonio da Sylva, » 21 Julio 1879, nº 1ᵇ, sub nomine « M. flavidi » missum ; Apiahy, septembr. 1879, nº 980.

Ces deux espèces ayant le même port et la coiffe pileuse, ne sont pas faciles à distinguer l'une de l'autre, quand elles sont stériles ou en fruits non parfaitement mûrs. Selon les exemplaires originaux de *M. Hampe* bien développés la différence se fait ainsi : *Microthamnium simorhynchum* : folia perichaetialia integerrima, theca horizontalis, breviter ovato-cylindrica, fusco-rubra, plerumque pruinata, basi parce corrugata ; *M. Widgrenii* : folia perichaetialia interiora acumine remote denticulata, theca turgide ovata obliqua, sub ore urceolato-constricta, demum pendula fuscata opaca.

6. *Microthamnium heterostachys Hpe.* (1874). Apiahy, Majo 1879, nº 650. De beaux exemplaires en belles touffes pures aux nombreux fruits parfaitement mûrs ! Dans la description de *M. Hampe* (Symb. 1874, p. 519) il est dit : « calyptra pallida glabra. » Cependant il s'y trouve toujours quelques poils épars, c'est pourquoi nous croyons dire de la coiffe : « calyptra nudiuscula vel parce pilosa. »

7. *Microthamnium versipoma Hpe.* (1877). — Apiahy, Majo 1879, sub nº 612, et Julio 1879, nº 938 ; « Viage de Iporanga, Sitio de Joaquin Antonio da Sylva », 21 Julio 1879, Nº 937, 959 et 960.

8. *Microthamnium Puiggarii Geheeb* et *Hpe.* (1879).— Apiahy, Junio 1877, nº 27 ᶠ, Januario 1877, nº 3ᵇ et Junio 1877, nº 61 ᵇ ; Apiahy, Januario 1878, nº 418 ; Apiahy, Majo 1879, nº 55ᵇ *Rhocapilo tomentoso* intermixt. et nº 651. —

Cette espèce semble être assez répandue en S. Paulo, car elle se trouve souvent mêlée à d'autres mousses des environs d'Apiahy. Lorsque *M. Hampe* en fit la description, la coiffe lui était inconnue; elle est presque tout à fait nue. L'auteur compare cette espèce au *M. Langsdorffii Hook.*, « a quo foliis laevioribus enerviis, operculo breviore obtuso differt » ; cependant elle ressemble aussi au *M. versipoma*, dont elle diffère par la capsule munie d'un assez long col.

Mais il y a encore une erreur à corriger dans la description du *Microthamnium Puiggarii, où M. Hampe* (« *Enumeratio muscorum* », p. 74) a dit : « ramorum folia *integerrima.* » Les feuilles des rameaux sont *distinctement denticulées* ! Cette erreur a son origine dans la circonstance, que la touffe du n° 3 b, d'après laquelle *M. Hampe* a fait la diagnose, est un mélange du *M. Puiggarii* avec une espèce d'*Isopterygium*, et *M. Hampe* avait sans doute sous les mains quelques tiges de cet *Isopterygium* qui a les feuilles « *integerrima* ! »

9. *Microthamnium macrodontium Hsch.* — Apiahy, Aprili 1879, n° 237, sub nomine « *Hypni submacrodontii Geh. et Hpe.* » missum !

10. *Microthamnium submacrodontium Geheeb et Hpe.* (1879). — Apiahy, Sept. 1878 et Sept. 1879, chaque fois sous le n° 237 ; Apiahy, Junio 1879, n° 64, sub nomine « *Rhynchostegii apophysati Hsch.* » missum ! — « *Hypno macrodontio* proximum, sed differt : foliis caulinis subintegerrimis, longius acuminatis, nervis brevioribus inaequalibus parallelis, nec divergentibus, foliis ramorum prorsus apicibus denticulatis, nec argute serratis. » (Dr *Hampe*, Enumerat, p. 73).

11. *Microthamnium subcampaniforme Geheeb et Hampe.* (1879). — Apiahy, Sept. 1878, n° 3, Augusto 1878, n° 427, Aprili 1879, n° 610 et Junio 1879, n° 984.

12. *Microthamnium subdiminutivum Geheeb et Hpe.* (1879). Apiahy, Julio 1878, n° 52, Apiahy, « Morro Agudo », Majo 1879, n° 967, Apiahy, Augusto 1879, n° 968 et Septembr. 1879, n° 965 a. Ces deux dernières mousses appartiennent aux plus petites espèces du genre, leur port ressemble à celui du *M. thelistegum C. Müll.*, la coiffe est parfaitement nue, l'opercule obtus et elles se distinguent l'une de l'autre aussi à l'état stérile surtout par la forme des feuilles des rameaux. — A cette occasion je voudrais bien exprimer tous mes remerciements à *M. E. Bescherelle* pour l'excellent appui qu'il m'a donné. Je pense que mon

aimable ami me permettra de citer quelques notes de son intéressante lettre espérant qu'elles pourront rendre service à ceux qui s'occupent de l'étude du genre *Microthamnium*.

..... « Dans ce genre assez confus, les feuilles caulinaires offrent un très bon caractère spécifique, ainsi que les feuilles raméales, dès qu'on a séparé les espèces à coiffe velue et à coiffe nue. Quant à celles qui ont une coiffe *nudiuscule*, on peut les placer dans la Ire série, si les poils sont constants et dans la IIe série, s'ils sont fugaces et en très petit nombre (1-3). Les feuilles périchétiales sont aussi de deux formes : les unes ovales à bord large et très longuement atténuées, loriformes plus ou moins *nodoso-dentata*, les autres présentent d'un côté une laciniure particulière qui peut servir à distinguer deux espèces voisines. La forme de la capsule n'est pas non plus à négliger. Mais il est difficile de se procurer des échantillons en même point de maturité. Les cils sont très variables dans le même péristome, mais il est facile de les compter en examinant, même lorsqu'ils sont fugaces, les rangées de cellules interposées entre les cellules du processus, ces dernières étant plus larges et souvent d'une couleur jaune assez foncée »..... — Enfin *M. Bescherelle*, pour me faciliter la détermination des espèces de ce genre difficile, a bien voulu composer un *tableau dichotomique* contenant les espèces brésiliennes connues jusqu'alors (1882), je crois utile de le donner à la connaissance des bryologues.

Microthamnia brasiliensia

A. Calyptra plus minus pilosa.

1	Folia caulina late ovato-lanceolata. Capsula ampla suburceolata	*M. pachythecium*
	Folia caulina plus minus late cordato-ovata 2.	
2	Folia ramea patentia, ovata, brevia, glauca 3.	
	Folia ramea erecta, plumosa nitida 4.	
3	Capsula cylindrica, basi corrugata	*M. simorhynchum*
	Capsula suburceolata, turgide ovata, obliqua	*M. Widgrenii*
4	Folia ramea lanceolata ; capsula obovata vel cylindrica 5.	
	Folia ramea late ovalia ; capsula ovato-cylindrica, sine collo. .	*M. expallescens*

5 Capsula obovata
  Capsula obliqua, brevicollis, ore constricto; calyptra parce pilosa . *M. heterostachys*
  Capsula regularis, ore aperto . . . *M. acrorrhizon*
Capsula cylindrica, collo longo . . *M. elegantulum*

B. Calyptra nuda vel nudiuscula.

1 Folia caulina rotunda; folia perichaetialia ovato-lanceolata sensim cuspidata, integra . . . *M. subcampaniforme*

2 Folia caulina cordata
  Capsula obovata apophysata . . *M. campaniforme*
  Capsula ovalis inaequalis. . . *M. reptans*

3 Folia caulina ovato-lanceolata
  Folia ramea rotundo-acuminata, subintegra; capsula ovalis regularis . . . . . *M. subdiminutivum*
  Folia ramea late ovato-lanceolota, vix denticulata; capsula curvata, longicollis. . *M. Iporanganum*
  Folia ramea anguste ovata, serrulata . . . . *M. glaucissimum*

4 Folia caulina plus minus triangularia
  Capsula cylindrica. *M. paraphysale*
  Capsula rotundo-ovata vel obovata 5.

5 Capsula rotundo-ovata . . . . *M. submacrodontium*
Capsula obovata vel oblonga 6.

6 Capsula oblonga
  Folia caulina sensim acuminata . *M. tamarisciforme*
  Folia caulina subito constricto-subulata . . . . . *M. tamariscifrons*
Capsula obovata 7.

7 Folia ramea ovalia, perichaetialia medio runcinato-dentata. . . *M. macrodontium*
Folia ramea anguste lanceolata
  Capsula longicollis *M. Puiggarii*
  Capsula sine collo. *M. versipoma*

C. Cályptra mihi ignota.

Folia caulina ovato-lanceolata	Capsula turbinata, aequalis, cilia breviora . . .	*M. Langsdorffii.*
	Capsula ovata, longicollis, cilia nulla	*M. substriatum.*
Folia caulina ovato-acuminata	Capsula suburceolata, cilia 2-3. .	*M. Sellowii*
	Capsula oblonga, cilia singula . .	*M. oxypoma.*

Ces 24 espèces du Brésil s'augmentent encore de 5 signalées pour ce pays par M. *E. G. Paris* dans son « *Index bryologicus* », savoir : *Microthamnium Aptychella Broth.*, *M. brachysteliophilum C. Müll.*, *M. epruinosum C. Müll.*, *M. pruinosum* (*Angstr. herb.*) *C. Müll. et M. thelistegum C. Müll.*

Nous verrons s'il y aura encore des espèces nouvelles, quand la riche récolte de M. *Puiggari* des années 1881 et 1882 sera étudiée.

Fribourg en Brisgau, le 30 juillet 1900.

A. Geheeb.

Note on Trichostomum Warnstorfii, Limpr.

Correns in his studies on the vegetative propagation of mosses has described and figured the brood-bodies borne by this species, which thus far is unknown in fruit. These brood-bodies and the leaves are identical with those borne by *Pottia riparia* Aust. Sull. Icon. Supp. t. 21-and I have reason to suppose that they are identical. Kindberg has also recognised the similarity (Bryin. Eu. et Am. 2 ; 280. 1897) and described the species as « *Didymodon riparius* Austin », Austin had it in his herbarium under this name. I have reason also to believe that *Didymodon Macounii* Kindb. is also the same species, and have so stated my belief at the time that it was called *Leptodontium Canadense*, Kindb. (Bull. T. B. C. 19 ; 275. 1892.)

Elizabeth G. Britton. N. Y. Botanical Garden

Brya de l'Asie centrale (4^e article, *suite*) (1)

Plus on étudiera de près le péristome des divers Brya qui confinent à cette section, plus on rencontrera de faits analogues, comme si la tendance à engendrer les petites cellules intérieures et par suite les cloisons accessoires propres à ce groupe, commune dans l'origine à un grand nombre de formes alliées, s'était affaiblie peu à peu avec le temps chez une partie des races dérivées de ces souches primitives, de sorte qu'elle ne se manifeste plus actuellement chez quelques-unes de ces espèces que d'une manière intermittente.

Le Bryum Alexandri m'a paru être une de celles où cette singularité mérite particulièrement d'être étudiée. Il a été récolté dans la vallée du fleuve Kaschkara le 1er juin 1896. Il est évidemment très différent du Bryum leptoglyphodon, et il ne parait pas non plus pouvoir être rapproché du Bryum pendulum européen ; je le considère comme une espèce bien distincte.

Un autre échantillon, recueilli par M. Brotherus sur un autre point des mêmes montagnes, ad flumen Schamsi, regio sylvatica superior, 30 mai 1896, porte également de vieilles capsules, mûries probablement l'année précédente, et me parait représenter une variété plus robuste de la même espèce.

Les touffes sont plus élevées, mais l'aspect est peu différent, et le système végétatit est le même ; le pédicelle dépasse 4 centim. ; la capsule surtout frappe au premier abord par ses grandes dimensions, elle atteint jusqu'à 5 millim. en longueur ; le péristome interne est plus développé, les processus larges et acuminés ; les spores, vertes et molles, mesurent 36 μ en diamètre. Dents d'un orangé tendant au rouge ; plaques ventrales intimement soudées à la lame dorsale, crustacées ; leurs divisions semblent souvent nombreuses, mais obscures, parfois elles semblent devenir nulles ; sur une plaque isolée je distingue quatre lobes saillants.

Je désignerai cette plante sous le nom de Bryum Alexandri *varietas major*.

V.

Les deux espèces qu'il me reste à décrire se placent à une assez grande distance de toutes les précédentes.

---

(1) Voyez pages 19-30-51.

Bryum leucoglyphodon *species nova*

Plantes flasques et lurides, irrégulièrement rameuses, hautes de 2 cent 1/2, noirâtres et munies de nombreuses radicelles dans presque toute leur étendue ; les jeunes innovations terminales sont seules d'un vert sombre ; les rameaux courts, quelquefois géminés, naissent le long de la tige fertile à toutes les hauteurs, et se terminent, les uns par une fleur mâle, les autres par une fleur femelle. Feuilles ovales lancéolées, 2^{mm} 1/2 sur 0^{mm}75, acuminées dans leur tiers supérieur en une longue pointe subulée ; les bords, en général réfléchis, demeurent plans habituellement vers le sommet, plus rarement sur toute la longueur du limbe ; le tissu est composé de cellules rhomboïdales étroites, 10 à 12 μ en largeur sur une longueur de 40 à 50 μ. Le pédicelle égale de 1 cent. à 1 cent. 1/2. La capsule, régulièrement ovale, d'un jaune pâle ou grisâtre, pendante, avec un opercule concolore en cône obtus, mesure environ 2^{mm} sur 0^{mm}80 à 0^{mm}90. Anneau très large et persistant, dépassant la moitié de la hauteur des dents, coloré dans sa moitié inférieure.

Péristome spécial. Dents blanchâtres et incolores dans toute leur étendue, même à la base, hautes de 0^{mm}30 à 0^{mm}40, étroites dès leur origine et ainsi séparées les unes des autres par de larges intervalles, à peine acuminées. Couche dorsale de l'exostome indistincte ; l'endostome semble presque toujours absent ; c'est à peine si dans une ou deux capsules, examinées immédiatement après la sporose, l'on parvient à distinguer une membrane ténue, hyaline et uniforme, appliquée contre les dents ; peu après la chute de l'opercule cette membrane disparait à peu près entièrement en ne laissant que de petits lambeaux, rares et informes. Le péristome semble ainsi réduit à la lame ventrale des dents, composée elle même d'articulations peu nombreuses, 18 à 20. Ces articulations ne montrent point de lamelles saillantes ; elles consistent simplement en des renflements horizontaux, de même teinte que la lame ventrale de l'exostome ; ces lignes horizontales se ramifient chacune sur la surface de cette lame en bosselures verticales de même apparence ; il y a ordinairement dans chacun des articles inférieurs de la dent deux lignes verticales de ce genre, qui vont d'une des articulations horizontales à l'autre, et qui laissent ainsi entre elles une petite dépression, comme une sorte de large sillon superficiel ; de chaque côté de ce sillon médian la lame parait aussi déprimée en une cavité analogue, découverte en dessus et non fermée latéralement ; dans les articles supérieurs il n'y a généralement qu'un seul épaississement vertical, et ainsi seulement deux dépressions, l'une à droite et l'autre à gauche.

Ces petites cavités superficielles semblent être les derniers vestiges des cellules intérieures secondaires que l'on observe plus ou moins nettement chez les autres espèces de la section Anaglyphodon. On peut donc encore considérer ce péristome comme dérivé de la même charpente primitive. La structure qui s'est maintenue à des degrés divers chez les variétés décrites ci-dessus serait descendue ici au point le plus bas de son amoindrissement : l'endostome et la lame dorsale de l'exostome, ne s'étant pas épaissis au cours de la maturation du fruit, ont à peu près disparu, et les petites cellules qui tendaient à se développer à l'intérieur des articles primordiaux des dents, n'ont laissé que des traces obscures. Ces traces suffisent pourtant pour qu'on doive regarder cette espèce comme se rattachant par son origine à ce groupe spécial du genre Bryum. Du reste il arrive quelquefois chez certaines capsules de cette plante que les dents, devenues un peu plus épaisses, forment par places une masse compacte, où les éléments des petites cellules primitives se sont conservés d'une manière un peu plus apparente en se soudant entre eux.

Cette plante a été trouvée dans une des stations alpines du Terskei-Ala-Taou, Arabel, vers les sources du fleuve Naryn. Elle est très nettement caractérisée par son péristome.

Une dernière espèce, que l'on peut encore, quoique à grand peine, réunir à cette section, s'en éloigne surtout par son système végétatif.

Bryum paradoxum *species nova.*

L'aspect de ce Bryum le distingue au premier abord de tous ceux que nous avons mentionnés dans cet article.

Touffes lâches et peu radiculeuses, hautes de 3 à 4 centim. ; les tiges se séparent aisément les unes des autres ; elles égalent, avec les rameaux latéraux qui naissent au-dessous du périchèze, environ 1 cent. 1/2. Ces rameaux stériles, d'un beau vert à l'état jeune, largement linéaires et longs d'un centimètre, portent des feuilles ovales, espacées, brièvement et obtusément rétrécies dans leur tiers supérieur en un acumen formé par le limbe, qui reste toujours assez large et se termine par une pointe courte, molle et parfois recourbée. Les feuilles raméales mesurent de 2^{mm}1/2 à 3^{mm} sur 1^{mm}1/2 ; la nervure disparait ordinairement assez loin avant le sommet, rarement elle l'atteint ; leur consistance est molle, et leur surface plate, nullement concave ; quelquefois elles sont pliées en deux moitiés ; les bords sont plans et dépourvus de marge.

Monoïque. La fleur, mâle ou femelle, forme une rosette terminale, dont les feuilles plus rapprochées et un peu plus concaves que celles des rameaux, ne sont ni serrées ni imbriquées, mais plutôt un peu divergentes, du reste semblables. Dans les rosettes fructifères leur couleur devient d'un jaune paille. Le tissu, d'abord chlorophylleux, puis hyalin, est plus lâche que chez le Bryum leptoglyphodon : cellules rhomboïdales, égalant 18 μ en largeur sur une longueur de 50 à 60 μ ; celles du contour ne diffèrent pas de celles du milieu. Dans les feuilles moyennes des rosettes fertiles la nervure finit toujours avant le sommet et les bords ne tendent pas à se réfléchir ; chez les périchétiales la nervure dépasse quelquefois en un petit mucron, et les bords se replient assez largement vers la base, quelquefois sur une plus grande étendue ; le sommet reste toujours plan.

Pédicelle environ 2 cent. Capsule pendante, d'un jaune grisâtre, régulièrement ovale, à base arrondie et obtuse ; elle égale au moins $2^{mm}1/2$ sur $1^{mm}1/4$, et quelquefois jusqu'à $3^{mm}1/2$ sur $1^{mm}70$; le col, nullement rétréci, n'est pas distinct extérieurement ; l'opercule, d'un jaune pâle, avec un cercle rouge près de son origine, forme un cône aigu.

Les capsules qui ont pû être observées étaient toutes trop jeunes ; en cet état les dents sont presque incolores, d'une teinte jaunâtre très pâle avec une base d'un rouge obscur ; longues d'environ $0^{mm}35$, épaisses et assez larges, elles sont fortement soudées au péristome interne. L'anneau, très développé, est bien coloré dans ses deux tiers inférieurs ; le bord de l'orifice est aussi d'un rouge vineux sur une grande hauteur. Bien que les dents soient opaques, on y distingue avec quelque attention des compartiments intérieurs sur deux ou trois rangs ; ces cellules secondaires ont des figures irrégulières et variables ; les cloisons paraissent fermes et tenaces. L'endostome, absolument adhérent dans toute son étendue, ne montre point de divisions distinctes. Les spores, encore loin d'être mûres, ne dépassent guère 19 μ en diamètre.

En somme cette mousse paraît avoir le péristome de la section Anaglyphodon avec des tiges et des feuilles d'une structure complètement différente ; elle semble établir une transition entre cette section et celle que nous avons décrite précédemment (2ᵉ article) sous le nom de *section mucronatum*.

Elle a été récoltée dans la station de Kokbulak, vers les sources du fleuve Naryn, région alpine du Terskei-Ala-Taou, le 8 août 1896.

Aix, le 25 mars 1900. HENRI PHILIBERT.

Muscinées du Tonkin et de Madagascar

M. le lieutenant d'artillerie de marine Moutier, membre de la mission d'études du chemin de fer de Hanoï à Yunnan-Sen, section du haut Fleuve rouge, cercle de Lao-Kay, a bien voulu se charger de récolter des mousses pour moi dans cette partie jusqu'alors complètement inexplorée du Tonkin. Son champ d'exploration a été fort restreint par la présence de tigres assez nombreux pour contraindre les membres de la mission à faire élection de domicile, pendant la nuit, dans un sampan ancré au milieu du fleuve. De plus, n'étant pas botaniste, M. Moutier a voulu m'envoyer, dès que cela lui a été possible, ses premières récoltes, afin que je lui fasse savoir si elles étaient convenablement préparées ; et pour la même raison, cet envoi s'est trouvé composé d'autant, sinon plus d'hépatiques et de lichens que de mousses, sans parler du *Trichomanes humile* Forst. et du *Lycopodium cernuum*.

En somme, le nombre des espèces de mousses s'est trouvé n'être que de 14 ; mais sur ces 14 espèces, dont cinq appartiennent à des genres nouveaux pour le Tonkin, 8 au moins sont nouvelles ! Cette proportion exceptionnelle de nouveautés est du plus favorable augure pour les nouveaux et plus considérables envois que j'attends de M. le lieutenant Moutier, si toutefois l'insurrection des Boxers, en s'étendant jusqu'au Yunnan et au Kouang-Si, ne force pas la mission à abandonner provisoirement ses travaux et à faire retraite sur le Delta.

M. Brotherus, auquel j'ai communiqué ces mousses a confirmé la détermination des acrocarpes, complété et même rectifié celle de quelques pleurocarpes, pour laquelle je manquais d'éléments de comparaison qu'il m'a d'ailleurs aussitôt généreusement envoyés. M. le Dr F. Stephani a eu l'extrême obligeance de nommer les hépatiques ; je les prie l'un et l'autre de vouloir bien agréer mes plus sincères remerciements.

Mousses

Dicranella Moutieri Par. et Broth. *spec. nova.* — *D. eustegiæ* Besch. proxima, differt : caule multo longiore (0,020-0,025, nec vix 0,005), foliis supra basin semi-amplexicaulem arcte involutis subito longissimeque subulatis, cellulis omnibus elongatis angustis, fol. perichætialibus haud vel vix convolutis. Ditissime fructificans.

Talus de la route de Yen-Bay à Lao-Kay, 30 mars 1900 ; berges du Fleuve rouge, 10 avril 1900.

Trematodon tonkinensis Besch. c. fr. matur.

Barbula scleromitra Besch. c. fr. rarissimis vetustis.

En mélange sur les talus de la route de Yen-Bay à Lao-Kay, 4 et 10 avril 1900.

Orthotrichum ...... spec. nov. ?

Une seule touffe au milieu de celles de *Taxithelium sublævifolium*, mais tellement minuscule que je l'avais d'abord prise pour un morceau d'écorce et ai été sur le point de la jeter. Le genre *Orthotrichum* est nouveau pour le Tonkin.

Bryum balanocarpum Besch. ? Plantulæ juniores.

BRYUM SUBPLUMOSUM Broth. et Par. *spec. nova.* — Stérile, a *B. plumoso* nervo vix excedente recedit.

PAGONATUM LAO-KAYENSE Par. et Broth. *spec. nova.* — Caulis 0,010-0,25 altus, fere e basi foliatus ; folia inferiora parva, media et superiora cito magna et majora, comalia 0,005 longa, omnia sicca crispatissima, humida patenti-incurva, supra basin vix coarctata, lineali-lanceolata, in dimidio superiore dentata, cellulis quadratis, inferioribus magnis pellucidis, superioribus punctiformibus obscuris, lamellis circ. 36-42 integris. Cœtera desunt.

Talus de la route de Yen-Bay à Lao-Bay, à hauteur de Pho-Lu, 30 mars 1900.

Se distingue du *P. aloides* par la stature beaucoup plus élevée et plus robuste, par ses feuilles plus longues, plus étroites, à peine rétrécies au-dessus de la base, recourbées en hameçon même à l'état humide, plus faiblement dentées, etc. Les lamelles entières ne permettent pas d'ailleurs d'en confondre les petites formes avec les *P. paucidens* Besch. et *Yunnanense* Besch.

Le genre *Pogonatum* est nouveau pour le Tonkin.

ANOMODON SUBINTEGERRIMUS Broth. et Par. *spec. nova.* — Cæspites intricati, superne (ad apicem ramorum) intense virides, inferne sordide-virentes vel fuscescentes. Caulis primarius denudatus, vage ramosus ; rami basi subdenudati, ad apicem dense foliosi. Folia amplexicaulia, supra basin pellucidam concavam late undulato-dilatata, postea angustiora et lincali-lanceolata, integra, obtusata, costata, nervo pellucido sub acumine evanido, cellulis quadrato-rotundis minutissimis, valde papillosis. Cætera desunt.

Arbres des berges du Fleuve rouge, entre Ba-Hoa et Pho-Lu, cercle de Lao-Kay, 30 mars et 10 avril 1900.

Les feuilles de cette espèce sont très caractéristiques. Au-dessus de la base engaînante, elles se dilatent de manière à former de chaque côté comme une gouttière au-dessus de laquelle elles se rétrécissent jusqu'à l'extrémité du tiers inférieur du limbe. A partir de ce point jusqu'au sommet, elles conservent exactement la même largeur et ont la forme d'une languette. Ce n'est du reste qu'à l'extrémité des rameaux que l'on parvient à trouver des feuilles entières. Soit fragilité, soit ravages des insectes, toutes les feuilles inférieures sont brisées ou lacérées.

Les cellules, ponctiformes, sont encore plus petites que dans l'*A. integerrimus* Mitt.

LESKEA FILIRAMEA Broth. et Par. *spec. nova.*—*L. consanguineæ* (Mont.) Mitt. affinis, sed monoica ! Caulis dense pinnatus rarius bipinnatus, ramuli breves, sicci julacei ; folia caulina et ramealia similia, ovato-triangularia, integra, margine subrevoluto, longiuscule acuminata, costata, nervo in apicem continuo ; cellulis minute quadratis, papillosis. Flores in caule primario siti. Flos masculus minutissimus, folia perigonialia 5-6, rotundato-concava, enervia, cuspidata ; antheridia 3-4, paraphysibus 1-2 vel nullis. Folia perichætialia 16-20, exteriora foliis ramulinis similia, fere subito longiora, intima longissime acuminata, omnia costata pellucida ; vaginula paraphysibus numerosis obtecta. Capsula in pedicello tenui rubro lævi 0,018-0,020 longo subobliqua, cylindraceo-oblonga vel leniter curvata, castanea, deoperculata sub ore valde constricta ; perist. ext. dentes 16 lanceolati, linea divisuriali percursi, trabeculati, fusci ; int. processus in membrana basilari hyalina positi, dentibus subæquilongi, irregulares, super orificium capsulæ homato-incurvi. Operculum conicum. Annulus e 2 vel 3 cellularum seriebus compositus, haud revolubilis. Calyptra (junior) straminea. Sporæ minutæ, virides, læves.

Arbres des berges du Fleuve rouge entre Ba-Hoa et Pho-Lu, cercle de Lao-Kay, 10 avril 1900.

Le genre *Leskea* est nouveau pour le Tonkin (1).

SCIAROMIUM MOUTIERI Broth. et Par. *spec. nova.* — Caulis lignosus, ater, denudatus, cortici arborum arcte adrepens, ramulos neckeroideos sæpius simplices 0,04-0,06 longos erectos emittens. Folia inæqualia, complanata, e basi amplexicaule late ovato-ligulata, costa crassa sub apice obtuso crenato evanida, in dimidio superiore dentata, marginata, margine recurvo ; cellulis basilaribus anguste rectangularibus, paginæ quadrato-rotundatis, minutis ; marginalibus elongatis angustissimis, omnibus obscuris. Cætera desunt.

Arbres des rives du Fleuve rouge, entre Ba-Hoa et Pho-

---

(1) C'est à tort que, sur l'autorité de Jæger, j'ai, dans l'*Index bryologicus*, placé le *Pterogonium consanguineum* Mont., que je ne connaissais pas alors, dans le genre *Anomodon*, et avec raison que M. Mitten en a fait un *Leskea*.

Lu, cercle de Las-Kay, en société du *Trichomanes humile* 30 mars et 10 avril 1900.

Voisin du *S. marginatum* (*Urocladium* Hpe), il s'en distingue surtout par les feuilles dentées dans leur partie supérieure, pourvue au sommet de 2 ou 3 dents formées par les cellules apicales saillantes.

Non seulement le genre *Sciaromium* est nouveau pour le Tonkin, mais encore sur les 29 espèces de ce genre à peu près limité à l'hémisphère austral, aux Açores et à Madère, trois seulement, le *Sc. æquirameum* (C. M.), *marginatum* (Hpe) et *sikkimense* (Ren. et Card.) étaient connus dans l'Asie continentale.

RHYNCHOSTEGIUM SARCOBLASTUM Broth. et Par. *species nova.* — Monoicum ! Caulis primarius repens, irregulariter denseque ramosus, denudatus ; rami breves, simplices vel pinnati. Folia ovato-lanceolata, costata, nervo tertiam vel dimidiam partem folii occupante, cellulis basilaribus rectangulo-quadratis, cæteris elongatis, laxis, valde chlorophyllosis, toto ambitu vel tantum in dimidio superiore cellulis marginalibus prominentibus hyalinis prædita. Flores in caule ramisque siti ; flos masculus minutus, fol. perig. 4-5 ovato-concava, cuspidata, enervia, hyalina ; antheridia 2-3 ? paraphysata ? Fol. perich. 7-9, exteriora ovata, interiora majora, ovato-lanceolata, longe longiusque acuminata, toto ambitu grosse dentata, nervo vix conspicuo. Capsula in pedicello rubro lævi 0,008-0,012 longo, oblonga, fusca, inclinata, sub ore constricta Perist. ext. dentes 16 fusci, apice albescentes, lanceolati, trabeculati, linea divisuriali percursi, incurvi ; int. processus dentibus æquilongi, integri, in membrana hyalina dimidiam partem perist. ext. æquante positi ; ciliis nullis ? Operculum ? Sporæ ferrugineæ, læves.

Arbres des berges du Fleuve rouge entre Ba-Hoa et Pho Lu, cercle de Lao-Kay, 10 avril 1900.

Très voisin du *Rh. menadense* (Bryol. jav.), il s'en distingue cependant par la longueur plus grande du pédicelle, par les feuilles périchétiales dentées et d'un tissu uniforme, par l'absence (?) de cils au péristome interne, et surtout par ses feuilles plus larges, dentées, chaque dent composée d'une cellule hyaline.

Rh. menadense (Bryol. jav.). Jæg. — Stérile. Avec le précédent.

TAXYTHELIUM SUBLÆVIFOLIUM Broth. et Par. *species nov.* — Monoicum ! Caulis repens, pinnatus, rami complanati, simplices vel 1-pinnati, 0,005-0,008 longi. Folia caulina et ramealia similia, e basi angustiore ovato-lanceolata, usque ad tertiam partem vel paulo ultra 1-2 costata, nitida, integra vel in parte superiore remote minutissimeque dentata, cellulis basilaribus rectangulis, cæteris linearibus angustis. Flores in caule ramisque siti, masculus minutissimus in vicinia fæminci. Fol. perig. 5-6, ovata, concava, enervia, cuspidata ; antheridia 1-3, paraph. 1-2. Fol. perich. 10-12, 3-4 exteriora ovata, cuspidata, enervia, cætera lanceolata, longe acuminata subcostata, ad subulam remote dentata. Vaginula paraphysibus nonnullis obtecta. Capsula in pedicello rubente 0,009-0,010 longo minuta, cylindrico-curvata, inclinata, fusca, sub ore vix constricta. Perist. ext. dentes 16, conniventes, pallide rubri intus valde trabeculati ; int. processus dentes æquilongi, integri, in membrana basilari dimidiam partem perist. ext. æquante positi. Annulus nullus ? Calyptra (junior) straminea, latere fissa. Operculum oblique rostratum. Sporæ ?

Arbres des berges du Fleuve rouge entre Ba-Hoa et Pho-Lu, cercle de La-Kay, 30 mars 1900.

Cette espèce se distingue de toutes celles connues jusqu'à ce jour par ses cellules presque complètement lisses.

Le genre *Taxithelium* est nouveau nouveau non seulement pour le Tonkin, mais encore pour l'Asie continentale ; l'espèce découverte par M Moutier est en outre la plus septentrionale des 49 qui le composent.

Thuidium Bonianum Besch. c. fr. — Avec le précédent

Hépatiques

Anthoceros communis Steph.
Cheilolejeunea viridis Steph.
Chiloscyphus argutus Nees.
Madotheca ?
Marchantia angusta Steph.
Riccia microspora Steph.

(A suivre) GÉNÉRAL PARIS.

Bryological Notes *(continued)*.

3. *Bryum (Rhodobryum) roseum* Schreb. and *B. (Rhodobr.) giganteum* Hook.

These two species are, apparently, frequently confused with each other. This is perhaps due to the fact that both species are usually sterile, and although *B. giganteum* in many cases attains a size not met with in *B. roseum*, in other examples the size of the stems and leaves, and the whole habit, are those of *B. roseum*. Müller (Syn. Musc. Frond. 1, p. 248) has pointed out that in *B. giganteum* there is a double row of teeth to the margin of the leaf, while in *B. roseum* the margin is simply serrate. As, however,

Mitten (Journ. Linn. Soc. (Bot.), XXII, 307 (1886) has since stated as his opinion that *B. giganteum* and *B. grandifolium* (Tayl.) are most probably « states induced by some different conditions » of *B. roseum*, it may be well to point out another important difference in the leaves of *B. roseum* and *B. giganteum*. In the former species, in a transverse section of the nerve (fig. 22), we find accompanying the central group ot thin walled « begleiter » cells, a number of thick-walled stereid cells ; in *B. giganteum* the « begleiter » cells are more numerous, but there is an entire absence of stereid cells.

Relying on these two leaf-characters, i. e. the nature of the serration and the structure of the nerve, I have found that specimens referred to *B. roseum* from Japan really belong to *B. giganteum*.

4. *Microdus macrorrhynchus* (Mont.).

Specimens in the Kew Herbarium (Singapore, ad parietes argillosas, XII, 63 Kurz 1205) named *Dicranella Miqueliana* Mont. (*Seligeria* Müll. Syn.; *Microdus* Paris, Index Bryol.) by Mitten agree well with Montagne's description of his « *Weissia macrorrhyncha* » in Ann. sci nat. 3 sér. (Bot.) IV, 117 (1845). Müller (Syn. Musc. Frond. 1, 423) unites the two plants, remarking under *S. Miqueliana* « *W. macrorrhyncha* Mont. e spec. auth. huc pertinet ! » Montagne gave to *W. macrorrhyncha* the characters « foliis .. nervo crasso continuo percursis », and to *W. Miqueliana* « foliis... nervo sub apicem serrulatum evanescente, » and later in the Sylloge, p. 48 (1856) maintained that the two were distinct species. The difference in the leaves of the two plants can be seen by comparing the figure given (Fig. 24) of the Singapore plant with those of *M. Miqueliana* given in Bryol. Javan., I, Tab LXXIV. In *M. Miqueliana* the perichaetial leaves are more or less obtuse with a vanishing nerve, in *M. macrorrhyncha* acute and stoutly cuspidate with the excurrent nerve.

5. *Rhacelopus acaulis* Mitt.

Mitten (in Stapf's Fl. of Mt. Kinabalu (Trans. Linn. Soc. sec. ser. IV, 258 (1894) in describing this moss from North Borneo (W Burbidge, 1877-8), says « Size that of *R. pilifer*, but foliage entirely different. » Comparing the leaves of the Bornean plant, however, with those of authentic specimens of *R. pilifer*, I can find no difference. The specimen of « *R. acaulis* » exists in the Kew Herbarium under the mss. name of *R. enervis* Mitt.. Probably the plant mentioned as « *R. inermis* Mitt. mss. fid. C. M. » by Paris in the Index Bryolog., and referred as a synonym to *R. pilifer*, is the same. Paris (l. c.) gives the distribution of *R. pilifer* as Tonkin, Borneo, Java et New Guinea; there are specimens, however, in the Kew Herbarium from the Malay Peninsula (on rocks, Waterfall Hill, coll. L. Wray, Herb. Mus. Perak, n° 1722).

6. *Erpodium domingense* (Spreng.) Brid.

Mr. A. Vaughan Jennings has brought me a specimen of a fruiting moss (collected by him this year in Jamaica), which belongs to the above species. Mr. Vaughan Jennings gives the following details of the habitat : — « The specimen was collected from a tree — trunk on the roadside about a mile North of the Constant Springs Hotel, and therefore some eight miles from Kingston. The moss was growing among rhizomes of a species of *Polypodium*, on the bark of a tree. The tree was not identified, but *Pithecolobium Saman* Benth. (locally known as the Guango) is very common along the road, and it was very probably that. »

Erpodium domingense has been known hitherto only from St. Domingo, where it was collected by Bertero in the beginning of the present century. It seems curious that it has not been noticed before in Jamaica, as several collections have been made in the island.

Bridel (Bryol. Univ. II, 167 (1827) has erroneously been given as the author of the present species, instead of Sprengel, who described the moss as *Anoectangium domingense* (Neue Entdeckungen, III, 3 (1822), and to whom Bridel himself refers in Bryol. Univ. I, 122 (1826).

7. *Gymnostomum inconspicuum* Griff.

Müller, in a paper entitled « *Triquetrella genus muscorum novum* », etc. in Oesterr. Bot. Zeit., XLVII, p. 420 (1897) has described a barren moss from India under the name of *Triquetrella laxifolia* n. sp., citing as synonyms the unpublished mss. names of « *Hymenostylium triquetrum* Mitt. in Hb. Griffith nr. 843 » and « *Zygodon triqueter* Hpe in Hb. » The new trivial name was given by Müller to avoid a pleonasm.

I have, however, recently (Journ. Linn. Soc. (Bot.) XXXIV. p. 450, pl. 17 (1900) given a description and figures (based on fruiting examples in Griffith's herbarium and on Chinese specimens, also fruiting, collected by Dr E. Faber) of the moss called by Mitten « *Hymenostylium triquetrum* », and pointed out that this is the plant originally published by Griffith (Not. II, p. 394 (1849) as *Gymnostomum inconspicuum*, and referred to as ? *Hymenostylium inconspicuum* by Mitten in Musc. Ind. Or., p. 33.

In the Kew Herbarium there is a fruiting specimen lately received from Mr. J. F. Duthie from the N. W. Himalaya (below Mussoorie, 4-6000 ft.) labelled « *Triquetrella laxifolia* C. M. » ; — this is identical with Griffith's type of *G. inconspicuum*.

If the present moss is to be placed in the genus *Triquetrella*, it must be known as *T. inconspicuum* (Griff.). *Triquetrella*, however, is characterized by Müller as possessing « *peristomii simplicis dentes 16* », etc., while Griffith's plant is gymnostomous.

Charlton House, Kew, England June 26, 1900. ERNEST S. SALMON.

Bibliographie

HISTOIRE NATURELLE DE MADAGASCAR, Mousses par RENAULD et CARDOT. Atlas 1re, 2e et 3e partie, in-4, 1898-99, chaque volume contient 32 planches ; le prix de chacun de ces volumes sera, je crois, de 80 fr. avec le texte, librairie Hachette, boulevard St-Germain, 79.

Ouvrage très important et très beau. Chaque espèce est représentée par de nombreux détails grossis parfaitement dessinés par *Renauld* et lithographiés par d'Apreval. Indispensable aux personnes qui s'occupent de bryologie exotique. Chaque planche contient 2 ou 3 espèces ; il serait trop long d'en donner ici l'énumération. T. H.

Nécrologie

Le 1er août est décédé à St-Martinville (Louisiane), M. l'abbé A.-B. Langlois, bien connu de tous les botanistes américains.

D'origine française, mais fixé depuis très longtemps en Amérique, il consacrait tous les loisirs qui lui laissait l'exercice de son ministère, à l'étude de la flore de la Louisiane, qu'il a enrichie d'un bon nombre d'espèces nouvelles, tant phanérogames que cryptogames. Il est certainement l'un des botanistes actuels qui ont le plus contribué à la connaissance de la flore des Etats du Sud.

J'étais en relation avec lui depuis une quinzaine d'années et je ne pourrai jamais oublier son extrême obligeance et la libéralité avec laquelle il me communiquait toutes ses récoltes bryologiques. J'ai reçu de lui plus de 1200 nos, representant environ 120 mousses et 60 hépatiques, dont une douzaine d'espèces nouvelles.

Mon ami Renauld et moi lui avons dédié une Fontinale, un *Dicranella* et un *Physcomitrium*, et M. Warnstorf une sphaigne. Plusieurs espèces de champignons portent également son nom.

Ses collections cryptogamiques ont probablement été léguées à l'Université catholique de Washington, à laquelle il avait déjà donné ses phanérogames il y a quelques années. J. CARDOT.

Nouvelles

Nous sommes informé, qu'en raison de son âge avancé et de sa santé, *M. Em. Bescherelle* (rue de Sèvres, 57, à Clamart, Seine), a l'intention de vendre son herbier de *mousses exotiques*. — Cette importante collection comprend 14800 échantillons dont 5850 espèces et 8950 doubles presque tous de localités ou de provenance différentes. — Avis aux amateurs.

Le même auteur mettra très prochainement en vente son herbier de mousses européennes, excepté celles des environs de Paris.

Vient de paraître : T. HUSNOT. — *Le Dessin d'histoire naturelle* sur papier, pierre lithographique, bois et divers papiers pour photogravures, avec figures dans le texte, spécimens de papiers, lithographies et gravures, adresses et prix de fournisseurs et de graveurs. In-8 de 80 pages et 6 planches. Prix 2 fr. 50 expédié franco par la poste.

MAX FLEISCHER. — Musci archipelagi Indici. Exsiccata. Série III, nos 101-150 contenant les espèces suivantes : Fissidens Zippelianus var. subcorneus. Leucophanes squarrosum. Leucophanella rufescens. Microcampylopus subnanus. Campylopodium euphorocladium. Microdus pomiformis. *Campylopus ternuinervis* Fl., C. caudatus, C. reduncus, C. commosus, *C. cataractarum* Fl. var. rufidulus, C. recurvus, C. aureus, C. ericoides, C. exasperatus, C. nigrescens, C. Blumii. Dicranella tenuifolia. Dicranodontium uncinatum, D. nitidum. Trematodon paucifolius. Rhacomitrium lanuginosum. *Gyroweisia solfatara* Fl. var. termale. Barbula javanica. Trichostomum angustatum. Anæctangium euchloron. Macromitrium minutum, M. salakanum, M. pungens. M. angustifolium, M. sulcatum, M. Blumii. Micromitrium goniorhynchum. Entosthodon Mittenii. Splachnobryum Oorschotii, S. *Geheebii* Fl. Brachymenium indicum, B. exile, B. nepalense. Bryum argenteum f. ceylonense, B. lencophyllum, B. coronatum, B. erythrinum, *B. tjiburrumense* Fl , B. Bohnhofii, B. ramosum. Rhodobryum giganteum. *Leptostomum exodontium* Fl Eriopus remotifolius. Mniodendron divaricatum Ldb. — Prix : 22 fr. 50, frais de port compris ; s'adresser à M. Fleischer ou à M. Warnstorf, à Neu Ruppin (Allemagne).

Caen — Imprimerie E. LANIER, 1 & 3, rue Guillaume — B. 1241

N° 6 27e ANNÉE 1900

REVUE BRYOLOGIQUE

PARAISSANT TOUS LES DEUX MOIS

Les **Manuscrits** doivent être écrits en **français**, en **latin** ou en **anglais**

Sommaire du n° 6

Bryological notes (continued). SALMON. — Muscinées du Tonkin et de Madagascar (suite). PARIS. — Un nouveau Bryum de la section mucronatum. PHILIBERT. — Bibliographie. — Nouvelles. — Table de la 27e année.

Bryological Notes *(continued).*

(8). ECCREMIDIUM EXIGUUM (Hook. f. et Wils.) This species has hitherto been placed among the *Cleistocarpi*, although in reality it is a stegocarpous moss. The mistake has arisen partly from the fact that when originally described only immature specimens were examined, and partly from the fact that, as mentioned below, a truly cleistocarpous moss has been confounded by Müller with it.

The present species was described by Hooker and Wilson in Hook. Ic. Pl. tab. 737 B (1845) under the name of *Phascum exiguum*, from Swan River, West Australia (James Drummond). In the London Journal of Botany, vol. V (1846), Wilson remarked (p. 451) " *Phascum exiguum* (Hook et Wils.) may prove to belong to this genus [*Eccremidium*], when examined in a sufficiently mature state. "

Müller, in 1847, in Bot. Zeit, p. 99, transferred " *P. exiguum* " to the cleistocarpous genus *Bruchia*, calling the species *B. exigua* C. Müll. In Syn. I, p. 16 (1849), however, Müller gave the moss the name of *Astomum Krauseanum* Hmp. in litt., quoting *Phascum exiguum* and *Bruchia exigua* as synonyms, and remarking in connection with the former of these names; " Ex adnotationibus ulterioribus in Lond. Journ. of Bot. 1846, p. 450 cl. auctores putavere, hanc speciem forte ad eorum genus *Eccremidii* pertinere, quum cujus theca matura nondum nota sit. E speciminibus, a Dr Behr e Nova Hollandia relatis et ab amicissimo Hampe benevole mecum communicatis *Astomum* verum calyptra dimidiata longe apiculata. " Jaeger in 1869 in Musc. cleist. p. 31, and in Adum. I, p. 221 (1873) placed the species in *Pleuridium*, in which genus it remains in Paris' Index bryolog.

It is interesting to find in the Kew Herbarium that specimens of the present moss which had been examined by Wilson bear the following note ; " *opercul. dehiscens ?... capsula linea suturali notata* ", and some of the specimens are labelled " *Eccremidium exiguum* ". In examining the material I have found some nearly mature capsules which under a slight pressure throw off their lids, — opening in fact in just the same way as the other species of the genus *Eccremidium*. The capsule has a few superficial stomata about its base ; the spores (hardly ripe) measure from 50-60 μ. in diameter and according to a note of Wilson's, are about 100 in number; the calyptra is campanulate.

It is quite evident from Müller's remark quoted above that the specimens sent to him belonged to a cleistocarpous moss quite distinct from the present species. In the Kew Herbarium there is a specimum of *Astomum Krauseanum* Hmp. (" Austral. felix ad flum. Yarra ") ; this is apparently a true *Pleuridium*. The two other species of *Eccremidium*, — *E. arcuatum* Hook. f. et Wils. and *E. pulchellum* Hook. f. Wils., are also both Australian mosses.

(9). AMBLYSTEGIUM HYGROPHILOIDES Schpr. mss. in Herb. ; Savat. M. Jap. n. 715 (fide Paris, Index bryolog.).

In the Kew examples (which, being in Schimper's herbarium, and named in Schimper's handwriting, must be taken as the type) there are two different mosses, both in fruit, under the name *A. hygrophiloides* (Yokoska, Nippon (Savatier (1878)). One of these is a species of *Pseudoleskea* (with papillose leaf-cells and longly excurrent nerve) ; the other has much curved capsules on rather long setae, and by these characters recalls somewhat *A. hygrophilum* Schpr. Upon closer examination, however, this latter moss (which may safely be considered the *A. hygrophiloides* of Schimper) is seen to evidently belong, in habit, arrangement of leaves, areolation, etc., to the section *Campylium* of *Hypnum*. Moreover, a close comparison of Schimper's plant shows, I consider, that it is identical with certain European forms of *Hypnum chrysophyllum* Brid., — a species which has already been recorded from Japan.

(10). HYPNUM SAVATIERI Schpr. mss. in Herb.

There are two specimens of this at Kew, from " Nippon " and " Yokoska, Nippon ", both named " *H. Savatieri* " in Schimper's handwriting. On one of these specimens " *Eurhynchium subspeciosum* Schpr. " had first been written, and then crossed through in favour of the *Hypnum*. Bescherelle has correctly given " *Hypnum Savatieri* " as a synonym of *Eurhynchium Savatieri* Schpr. mss. (*E. subs-*

peciosum Schpr. mss.); an examination of Schimper's types of the former shows how the mistake of removing certain specimens from *Eurhynchium* arose. By one of the type specimens of "*H. Savatieri*" Schimper has drawn a rough sketch a capsule with a conical not rostrate lid. In this specimen there are two capsules with lids of this shape, but although closely intermixed with the *Eurhynchium*, and with setae apparently springing from it, closer examination shows that these setae are really borne by underlying stems of a *Pseudoleskea*. The *Eurhynchium* is identical with *E. subspeciosum.*

(11). *Hypnum longipes* Besch. in Ann. sci. nat. VII sér., 17, p. 388 (1893).

H. longisetum Schpr. mss.

This appears to me to be identical with *H. plumaeforme* Wils. (1848). Bescherelle in comparing the species contrasts only *H. subimponens*, and all the characters given in the diagnosis agree with those of *H. plumaeforme*. It may be noted that Bescherelle says "*foliis subintegris vix apice subtiliter denticulatis*"; in the type specimens of "*H. longisetum*" in Schimper's herbarium, however, many of the leaves are somewhat sharply serrulate towards the apex just as in *H. plumaeforme.*

(12). The genus *Helmsia* Boswell (Journ. of Bot., XXXII, p. 82 (1894).

Through the kindness of the authorities at the Herbarium of Oxford University I have been able to examine the material on which Boswell founded the genus *Helmsia*, with its single (New Zealand) species, *H. collina*. The type specimens, which are without fruit, and consist mostly of male plants, prove on examination to be *Leptostomum macrocarpum* (Hedw.) R. Br. Boswell described (l. c.) the upper cells of his plant as each containing "a large single granule", and added "These bodies are the most curious feature of the moss, and totally unlike anything found in any other known to me by specimen or description". The structure described is, however, merely the contracted "primordial utricle" of each cell (see Müll. Syn. 1, p. 186) with its contained chlorophyll granules.

Charlton House, Kew, England. Oct. 1, 1900.

Ernest S. Salmon.

Muscinées du Tonkin et de Madagascar *(suite)*

Madagascar (1)

Province de Fianarantsoa.— Dans en envoi dû, comme les suivants, à l'obligeante camaraderie de MM. les généraux Gallieni et Pennequin, il ne s'est pas rencontré d'espèce nouvelle, si ce n'est peut être un *Leucoloma (L. Pennequini ?)* au sujet duquel M. le capitaine Renauld, qui a fait des espèces de ce genre croissant aux Mascareignes et à Madagascar une étude spéciale, m'écrivait : « Ce *Leucoloma*, voisin du *L. albo-cinctum* R. C., ne correspond exactement à aucune des formes connues jusqu'à ce jour à Madagascar. Il se rapproche d'autre part du *L. Isleanum* Besch. *(L. secundifolium* Besch. olim non Mitt.) des Seychelles, et il peut en effet très bien se faire que ce soit une espèce nouvelle que j'étudierai plus complètement quand je ferai, d'ici peu, la révision du genre ». Mais ce qui est à peine moins intéressant, la fructification de deux espèces qui n'étaient jusqu'alors connues qu'à l'état stérile : *Leucoloma tuberculosum* Ren., *Papillaria fulvastra* Besch. et la constatation de la présence, sur la grande île, du *Cardotia heterodictya* (Besch.) Card. et *Leucoloma Boivinianum* (2) Besch., jusqu'à ce jour signalés seulement, le premier à S^{te}-Marie de Madagascar, le second aux Comores.

Hépatiques

+ *Plagiochila divergens* Steph., *P. repanda* Lindb. *Lophocolea concreta* Mont.

Cercle M^{e} des Baras, secteur d'Ivondro. — Cette région, tout récemment pacifiée, n'a encore été que peu ou point explorée. Aussi les récoltes de MM. le capitaine Lespagnol et le lieutenant Croll offrent elles plus d'intérêt que celles faites dans la province de Fianarantsoa, qui commence a être déjà relativement bien connue.

Trichostomum Pennequini Ren. et Par. *sp. nova* —

---

(1) En dehors des variétés ou espèces nouvelles, je n'indiquerai :

Pour les Mousses, que celles dont la présence n'avait point encore été constatée à Madagascar ou dont l'existence, sur un point très éloigné de celui où elles auraient été déjà signalées, constitue un fait intéressant de géographie botanique.

Pour les Hépatiques, que celles qui, dans la liste donnée à la fin du Prodrome de M. Renauld, ne figurent pas (leur nom sera précédé d'une + ou ne sont indiquées qu'aux Mascareignes, aux Seychelles, etc., mais point à Madagascar.

(2) Var. nova *brevifolium* Ren ; a typo differt subula breviore Ren. in litt.

« *Tr. mutabili* Br. europ. peraffine, differt : caulibus multo minoribus, vix 0,006-0,008 altis, sparsim inter muscos vigentibus, foliis siccicate magis crispatis, rete basilari hyalino, delicatulo, in tota latitudine æquali, e cellulis elongate hexagonis tenuiter limitatis composito, nec non pedicello breviore. Capsula operculata immatura in pedicello pallido tantum 0,006 alto, erecta, 0,0015 longa, basi attenuata, oblonga. Operculum conicum recte et sat longe rostratum, e cellulis recte seriatis reticulatum. Peristomium, ut videtur, rudimentarium. » (1).

Inter alios muscos parce, hyeme-vere 1900 à Cap. Lespagnol et Lt Croll lectum.

Rhodobryum homalobolax (C. M.) Par., var. LATIFOLIUM Ren. et Par. *var. nov.*— A typo differt folius latius spathulatis, areolatione laxiori.

Inter alios muscos parcissime, hyeme-vere 1900. Leg. Cap. Lespagnol et Lt Croll.

Fabronia fastigiata Ren. et Card. var. ASPERULA Ren. et Par., *var. nova.* — A typo differt foliis distinctius dentatis, dentibus patentibus.

Inter alios muscos rara, hyeme-vere 1900. Leg. Cap. Lespagnol.

Thuidium Chenagoni Ren. et Card., var. CAMPYLONEURON Ren. et Par., *var. nova.* — A typo differt nervo flexuoso, cellulis majoribus et pellucidioribus, foliis perichetialibus aliis integris, aliis dentatis.

Inter alios muscos.— Poste de Soavano, 18 febr. 1900 leg. Lt Croll.

Syrrhopodon sparsus R. C. décrit sur quelques rares échantillons récoltés à Diégo-Suarez, a été retrouvé par M. le Lt Croll au poste de Soavano, c'est-à-dire 12e de latitude plus au sud sans station intermédiaire connue, sur du bois pourri, dans un feutrage de *Mastigobryum decrescens* L. L., en compagnie des *Leucobryum molle* C. M. et *Leucoloma pumilum* C. M., non loin de *L. sinuosulum* C. M., ce dernier nouveau pour Madagascar. Les *Porotrichum Chenagoni (?)* C. M. et *Thuidium Chenagoni* (type) R. C. n'étaient également connus que de Diego-Suarez. Parmi les récoltes de ces deux officiers se sont encore trouvées quelques tiges de *Stereophyllum limnobioides* R. C., signalé seulement aux îles Bourbon et de France ; en fruits mûrs l'*Ectropothecium nanocristacastrense* (C. M.), et enfin le *Fissidens ovatus* (?) Brid., signalé

---

(1) M. Renauld devant plus ou moins prochainement publier un Supplément à son excellent Prodrome, je l'ai prié de vouloir bien faire lui-même les descriptions des espèces nouvelles, afin qu'elles soient identiques dans ce Supplément et dans la Revue.

jusqu'à ce jour seulement à l'île Bourbon, avec, *rarissime avis*, UN fruit, le premier connu, et qui figurera dans L'Iconographie des mousses de Madagascar de M. le Cap. Renauld.

Hépatiques

+ *Frullania affinis* Nees. Plagiochila Crollei Steph. *spec. nov.* + *P. Hildebrandtii* Steph. + *Ptychanthus striatus* Nees. Tylimanthus Lespagnoli Steph. *sp. nova.*

Cercle militaire de Port Dauphin. — Par suite de circonstances qui me sont inconnues, mais contre lesquelles j'ai déjà essayé de réagir pour l'an prochain, je n'en ai reçu, avec un vrai ballot d'*Usnea* et de *Ramalina*... et quelques échantillons de *Trichomanes pyxidiferum (?)* L., que cinq espèces de mousses. C'est cependant de cet extrême sud de l'île que j'aurais surtout désiré des récoltes abondantes, car, au point de vue de la bryologie tout au moins, c'est absolument une *terra incognita*. Et en effet, sur ces cinq espèces, s'en trouve une nouvelle, assurément une des plus belles de la flore bryologique madécasse.

Campylopus Gallienii Par. *sp. nov.* — « Cæspites laxi, inferne fuscescentes, superne saturate virides. Caulis 0,04-0,06 longus, e basi prostata ascendens, subsimplex, tomento rufo usque ad apicem obtectus. Folia remotiuscula, laxe hamato-secunda, haud in comam congesta, 0,006-0,008 longa, lanceolato-subulata, marginibus e medio et infra involutis, superne convolutaceis et argute serratis, summo dentibus plerumque geminatis ; costa lata (usque 0,0004) dimidium fere folii latitudinis basi occupante, dorso lamellosa et superne dentata. Cellulis alaribus amplis, rufescentibus, auriculas magnas excavatas efformantibus, basilaribus juxta costam magnis rectangulis, sequentibus elongate rhombeis apicibus attenuatis obtusis, fere recte seriatis, parietibus interrupte sinuosis, mediis et superioribus juxta costam rhombeis, oblique seriatis, marginalibus in tota folii longitudine subito brevioribus quadratis vel breviter rectangulis, ascendendo minoribus. Cœtera desunt. »

Manantantely, hyeme-vere 1900, leg. les officiers du cercle.

« Diffère du *C. Flageyi* R. C. par le port plus robuste, la nervure plus large, l'acumen muni de dents plus fortes, ordinairement géminées, et par les cellules marginales carrées ou brièvement rectangulaires, bien distinctes des juxta-costales, formant une large bande descendant jusqu'à la base.

Des *C. comatus* R. C. et *subcomatus* R. C. par le port plus robuste, scoparioide, par les feuilles falciformes, non réunies en touffes au sommet des innovations et ne formant pas d'étages successifs, enfin par la nervure plus large. »

Espèce superbe ! d'un vert d'émeraude persistant après la dessication et qui, dans les feuilles caulinaires assez largement espacées, se détache avec vigueur sur le tomentum rouge-vineux de la tige. Ça été une joie pour moi, surtout par les temps que nous traversons, de la dédier à l'officier général qui, après avoir marqué son empreinte au Sénégal, au Tonkin, etc., couronne une carrière si bien remplie par l'œuvre qui rendra, pour la postérité, son nom inséparable de celui de notre grande île africaine.

Notons encore l'*Ectropothecium Chenagoni* R. C., le *Leucobryum molle* C. M. qui paraît décidément répandu dans toute l'île, le *Leucophanes Hildebrandi* C. M. qui sort ici de la zône intertropicale, et enfin la var. *crispatulum* Ren. comme seulement encore de l'Ile Bourbon, du *Leucoloma fuscifolium* Besch.

Général Paris.

Un nouveau Bryum de la section Mucronatum

Au cours de mes études sur les Brya de l'Asie centrale j'ai signalé l'existence dans le genre Bryum d'un groupe remarquable, que j'ai désigné sous le nom de Mucronatum; il est surtout caractérisé par la structure des feuilles, qui se terminent brusquement par un court mucron, et aussi par un péristome spécial, analogue à celui de la section Cladodium. Ce groupe ne parait pas avoir de représentants bien caractérisés parmi les mousses européennes; le Bryum acutum *Lindberg* est celui qui s'en rapproche le plus ; mais la flore bryologique de l'Amérique du nord, d'ailleurs si semblable à celle de l'Europe, renferme au contraire des espèces, dont les unes rentrent évidemment dans cette section, et dont les autres lui sont plus ou moins alliées.

M. Cardot m'ayant confié récemment la détermination des nombreux échantillons de Bryum récoltés par divers botanistes dans les régions qui confinent à l'Alaska, j'ai constaté dans cette collection la présence d'une espèce très voisine de celles qui ont été rapportées par M. Brotherus du Terskei-Ala-Taou et que j'ai décrites ici (année 1899, p. 26 et suivantes).

Bryum mucronigerum *species nova.*

Elle forme des touffes assez étendues, fermes, compactes et tenaces, hautes d'environ 2 centimètres ; les tiges, fortement adhérentes les unes aux autres par un lacis de radicelles, comprennent des séries d'innovations étagées, les supérieures d'un beau vert; les inférieures, plus vieilles et enchevêtrées dans la masse, prennent une teinte d'un jaune paille ou brunâtre; chacune des branches se présente isolément comme un bourgeon ovoide, long de 6 à 7 millim., et composé de feuilles imbriquées. Ces feuilles, largement ovales (3^{mm} sur 0^{mm}95), sont surmontées d'un mucron, épais et solide, en forme d'épine, résultant de l'excurrence de la nervure; elles ne sont jamais décurrentes et montrent toutes une marge assez large, consistant en deux ou trois rangs de cellules fermes et allongées; d'abord plane chez les feuilles du bas de chaque innovation, cette marge tend promptement chez les autres à se plier, faisant à l'état jeune avec le niveau de la lame foliaire un angle à peu près droit; sur une coupe transversale le bord présente alors deux ou trois cellules épaisses et rectangulaires sur une seule couche. Chez les feuilles plus âgées l'épaisseur de ces cellules marginales semble diminuer, et le bord parait recourbé en un arc assez court ou même en un commencement de spirale. De temps en temps deux ou trois des feuilles infimes restent mutiques, la nervure s'évanouissant avant le sommet, ou l'atteignant simplement, mais c'est là une exception; chez presque toutes les feuilles la nervure dépasse en une pointe robuste, quoique toujours courte, où l'on distingue souvent trois ou quatre rangées de parois fermes et irrégulières. Le tissu foliaire, serré et compact, obscurci par la chlorophylle à l'état jeune forme des rhombes étroits et assez réguliers, à cloisons épaisses, qui, dans la moitié supérieure de la feuille, mesurent de 15 à 17 μ en largeur sur une longueur d'environ 50 μ. Chacune des innovations contient une fleur, souvent uniquement mâle; on observe aussi fréquemment des fleurs synoïques; celles qui ne renferment que des archégones paraissent au contraire extrêmement rares.

Pédicelle assez court, ne dépassant pas ordinairement un centimètre. Capsule quelquefois presque horizontale, rarement tout à fait pendante, mais présentant toutes les directions intermédiaires; régulièrement et assez largement oblongue, elle mesure 2^{mm} 1/2 sur 0^{mm}90, et ne parait pas rétrécie, ni au sommet ni à la base, quand elle est bien développée; d'abord d'un jaune pâle, elle devient d'un brun noirâtre dans les vieux fruits. Opercule convexe, peu saillant et obtus. Dents du péristome jaunâtres, courtes et étroites, à peine acuminées; leur longueur semble osciller de 0^{mm}15 à 0^{mm}30, tandis que leur largeur demeure à peu près uniforme dans toute leur étendue; dans les capsules anciennes elles prennent de temps en temps une teinte d'un rouge ferrugineux ; 15 à 20 articulations ventrales très régulières ; réseau dorsal invisible. L'endostome est libre, et forme jusqu'à une assez grande hauteur une membrane continue ; il se divise ensuite en 16 processus linéaires, étroits et entiers ; cils courts ou rudimentaires. Les spores paraissent mesurer 25 μ en moyenne, descendant rarement à 22, et s'élevant par fois à 27 ou 29 ; par exception, dans les mêmes capsules, quelques unes atteignent jusqu'à 35 μ.

Cette mousse a été récoltée, en exemplaires assez nombreux et bien développés, à Port Wells, Prince William Sound, par MM. Coville et Kearney, le 26 juin 1899 ; les fructifications étaient trop jeunes, mais il y avait quelques vieilles capsules, qui ont permis d'étudier le péristome. Un échantillon plus chétif a été trouvé par M. Trelease au Cap Fox le 26 juillet de la même année ; bien que ses fruits soient en mauvais état, la ressemblance parfaite du système végétatif et l'identité de l'inflorescence ne permettent pas de douter qu'il ne s'agisse de la même plante. Elle parait donc être répandue dans cette région.

Elle appartient sans contredit à notre section Mucronatum, mais elle ne peut être réunie en particulier à aucune des quatre espèces du Terskei-Ala-Taou que j'ai appelées Bryum submucronatum, B. mucronifolium, spinifolium et crassimucronatum. Ces espèces m'ont paru constamment monoïques ; je n'y ai jamais rencontré de fleurs hermaphrodites ; chacune d'elles a d'ailleurs des caractères singuliers, qui, en même temps qu'ils les distinguent les unes des autres, les séparent aussi du Bryum mucronigerum. Le Bryum submucronatum s'en éloigne dès le premier abord par l'aspect absolument différent de ses rameaux et de ses feuilles. L'analogie est plus grande avec les Bryum mucronifolium et spinifolium, entre lesquels notre nouvelle espèce semble se placer ; elle rappelle surtout ce dernier par la pointe spiniforme de sa nervure, mais elle s'en sépare très nettement par la forme de ses feuilles, aussi bien que par l'inflorescence, la capsule et le péristome. Beaucoup plus robuste du reste que ces quatre espèces, et à plus forte raison que la cinquième, qui croit sur le Kungei-Ala-Taou, elle pourrait être considérée comme le type du groupe.

Parmi les espèces américaines jusqu'ici décrites il en est une qui doit certainement en être rapprochée, c'est celle que M. Barnes a nommée Bryum Knowltoni. Je dois à l'amitié de M. Cardot un petit spécimen de cette mousse rare, et M. Barnes lui même a bien voulu m'envoyer un fragment de l'exemplaire original que M. Palmer a récolté en 1887 dans le creux des rochers de l'île Funk (Newfund land). Son aspect est tout autre que celui du Bryum mucronigerum ; touffes fragiles, peu cohérentes, d'un gris uniforme ou teinté de jaune par places ; les petites tiges se séparent aisément les unes des autres, et présentent chacune une agglomération de branches stériles, linéaires et julacées, et de bourgeons florifères oblongs. Feuilles des branches stériles étroitement lancéolées, imbriquées et scarieuses, 2^{mm} à 2^{mm} 1/4 sur $0^{mm}60$ à $0^{mm}75$, planes sur les bords et non marginées ; elles se rétrécissent supérieurement en un acumen plus ou moins allongé, qui continue régulièrement la lame foliaire ; la nervure assez faible atteint à peine le sommet, et ne dépasse jamais en pointe ; le tissu fin, hyalin grisâtre, se compose de rhombes plus larges, surtout vers leur milieu, que dans notre espèce, et ordinairement moins allongés ; les cellules du contour ne diffèrent pas des autres Les feuilles des bourgeons florifères sont plus inégales et plus variables ; celles d'en bas sont ordinairement courtes, ovales, avec une terminaison presque obtuse et une nervure qui n'atteint pas tout à fait l'extrémité ; les supérieures au contraire se prolongent quelquefois en un acumen, dont la nervure dépasse en une pointe subulée ; mais assez souvent aussi toutes les feuilles de la coma fructifère sont ovales et simplement aigües, sans aucune pointe saillante ; les bords de ces feuilles sont tantôt plans et dépourvus de marge, comme chez les rameaux, tantôt plus ou moins réfléchis ; les cellules du contour tendent aussi par places à devenir plus étroites et plus allongées. L'inflorescence est polygame comme chez le Bryum mucronigerum, mais avec des particularités notables ; les fleurs uniquement femelles sont très fréquentes et les fleurs mâles très rares ; on rencontre seulement de temps en temps quelques fleurs synoïques. La capsule est moins large, plus retrécie dans la région du col, et l'opercule surmonté d'une pointe aigüe ; le péristome est à peu près le même ; les dents courtes, d'un gris uniforme, ne comptent guère qu'une douzaine d'articulations. En somme cette espèce, bien caractérisée, se place évidemment dans notre section Mucronatum, mais son aspect et la structure de ses feuilles l'éloignent considérablement du Bryum mucronigerum.

Aix, 8 septembre 1900.

H. PHILIBERT.

Bibliographie

Muller (K.). — Moosflora des Feldberggebietes. Ein Beitrag zur Kenntniss der badischen Kryptogamenflora. Karlsruhe 1900, 8°, 24 p.

— Bericht über die Jahre 1899 in Baden gesammelten Lebermoose. (Bot. Centralb. LXXXII).

Muller (Fr.).—Die Mossflora von Borkum. (Abh. naturw. Ver. Bremen, XVI, p. 280-286).

Nicholson (W. E.). — *Ulota phyllantha* var. *stricta*. (Journ. of Bot. XXXVIII, p. 134).

Painter (W. H.). — Mosses of Falmouth and the neighbourhood. (Journ. of Bot. XXXVIII. p. 20-22).

Palacky (J.). — Bemerkungen zur Moosflora von Madagascar. (Verh. d. k k. zool.-botan. Ges. in Wien, XLIX, p. 210-213).

— Die Verbreitung der Torfmoose. (Sitzungsber. d. k. böhm. Ges. d. Wissensch. 1899, n° 13).

Podpera (J.).—Prispevky ku bryologii Cech vychodnich. Bryologische Beiträge aus Sudböhmen (Sitzungb d. k. böhm. Ges. d. Wissensch. 1899, n° 46).

Schiffner (V.).—Die Hepaticæ der Flora von Buitenzorg Leyde 1900, gr.-8°, 224 p.

Warnstorf (C.).— Neue Beiträge zur Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. (Verh. d. bot. Ver d. Prov. Brandenburg, XLI, p. 19-80). — 5 espèces et 25 variétés nouvelles.

— Weitere Beiträge zur Kenntniss der Torfmoose. (Bot. Centralb. LXXXII, p. 7-13).

Aug. Le Jolis.

G. N. Best. — Revision of the North American species of *Pseudoleskea* (Bull. Torrey bot. Club, t. XXVII, p. 221 à 236 et pl. 6 et 7.— Travail très soigné et très consciencieux, comme ceux que nous a déjà donnés le même auteur.

Les espèces admises sont au nombre de 7 : *P. atrovirens* B S., *P. oligoclada* Kindb., *P. pallida* Best, sp. nova (du Colorado et du Montana), *P. denudata* Kindb., *P. radicosa* (Mitt.), *P. rigescens* (Wils.) et *P. substriata* Best, sp. nova (de la Colombie anglaise). Il y a en outre plusieurs variétés nouvelles.

Beaucoup d'espèces récemment créées sont supprimées : les *P. heterocladioides* Kindb., et *tenella* Kindb. sont réunies au *P. atrovirens* ; le *P. sciuroides* Kindb. au *P. radicosa* ; le *P. stenophylla* Ren. et Card. et le *Lescurea* *imperfecta* C. Müll. et Kindb. au *P. rigescens*. Le *P. atricha* Kindb. est considéré comme une espèce douteuse, et, d'après les échantillons originaux examinés par l'auteur, le *P. falcicuspis* C. Müll et Kindb. appartiendrait en partie au *P. atrovirens* et en partie au *P. oligoclada*. Il n'est fait aucune mention du *P. malacoclada* C. Müll. et Kindb., ni du *P. tectorum* Sch., qui a été indiqué au Groenland.

Deux planches donnent les principaux caractères des espèces décrites. J. CARDOT.

S. SALMON. — *On some mosses from China and Japan* (Journ. of the Linn. Soc. 1900, pp. 449-474 et 1 pl. double). — Ce sont les collections de C. Ford, F. Faber et A. Henry qui ont fourni à l'auteur les matériaux de cette étude. La planche double contient de belles figures de Polytrichum tortipes, Plogiothecium subpinnatum sp. nov., Gymnostomum inconspicuum, Polytrichum gymnophyllum, Oligotrichum Lescurii, Dicranella obscura, Hypnum glaucocarpoides, Thuidium tibetanum, Polytrichum grandifolium.

F. CAMUS. — Présence en France du *Lejeunea Rossettiana* Mass. et *remarques* sur les espèces françaises du genre *Lejeunea* (Bull. de la Soc. Bot. de France 1900, pp. 187-205). — Très intéressant mémoire contenant l'histoire et la monographie des espèces de Lejeunea trouvées en France, à consulter par *toutes* les personnes que l'étude de ces plantes intéressent.

F. CAMUS. — Etude botanique sur l'archipel de Bréhat (Assoc. pour l'avancement des sciences 1899, pp. 456-563). — Indication de quelques mousses, hépatiques et lichens.

CARDOT ET THÉRIOT. — New or unrecorded mosses of North America, I (Bot. Gazette 1900, 12 pages et 4 pl.). Tirage à part au prix de 3 fr. 50 chez les auteurs : Thériot, rue Dicquemars, le Havre, et Cardot, à Stenay (Meuse).— Les 4 planches dessinées par M. Cardot contiennent 8 espèces nouvelles : Dichodontium Olympicum, Desmatodon systilioides, Dicranella Howei, D. laxiretis, Barbula eustigia, Grimmia pseudo-montana, Orthotrichum Idahense, Bryum euryloma.

M. MACVIVAR. — *Pellia Neesiana* in Britain (Journ. of Bot. 1900, pp. 275-276). — L'auteur a trouvé dans trois localités in Moidart, cette espèce non encore signalée dans les Iles Britanniques. Elle ressemble au *P. calycina* dont on ne peut la distinguer d'une manière certaine à l'état stérile, elle est comme elle dioïque. « The most distinctive character between the two species lies in the structure of the interior layer of the capsule wall, *calycina* being entirely without rings, while the present plant agrees with *epiphylla* in being furnished with them ».

J. O. Bomansson. — Alands *Mossor* (Acta Soc. pro fauna et flora fennica XVIII, n° 4, 1899, pp. 1-131). — Catalogue d'hépatiques, sphaignes et mousses avec notes et descriptions en latin d'espèces nouvelles.

De La Merlière.— *Notes bryologiques* sur les environs de *Reims* (Soc. d'Etude des Sc. nat. de Reims 1898, pp. 1-51). — Catalogue annoté de mousses, de sphaignes et d'hépatiques récoltées aux environs de Reims. L'*Atrichum Hausknechtii* n'est, d'après l'auteur, qu'une variation notable de l'*A. undulatum*. La seconde partie est un guide du bryologue dans les principales localités explorées. Le total des espèces de ce département, encore bien incomplètement exploré, dépasse 200.

The bryologist, vol. III, n° 3, July 1900. — Le numéro contient : 1° *Fissidens* in Northeastern America by A. M. Smith. Notes sur les caractères du genre, clef analytique de 11 espèces et figures du *F. cristatus* fructifié. — 2° *Fissidens hyalinus* by Alonzo Linn. — 3° *Fissidens grandifrons* by E. G. Britton. — 4° Notes on *Clinclidotus fontinaloides* by J. Macoun and E. G. Britton.— 5° Illustrated glossary (continued) by A. J. Grout. — 6° Injury done to mosses by insects by G. N. Best.—7° New american mosses by E. G. Britton : *Grimmia Evansi* and *Entosthodon Leibergii*, cette dernière espèce bien figurée dans une planche. — 8° Two new species of *Brachythecium* by A. J. Grout. Ces deux espèces, *B. Noveboracense* Gr. et *B. Washingtonianum* Eat., sont décrites et figurées. — 9° Further notes on mounting mosses by W. N. Clute.

— Vol. III, n° 4, October 1900.— Suggestion for glycerine jelly mounts by. J. Holzinger — Weissia by A. J. Grout. L'auteur indique les caractères qui distinguent les Weissia (Ulota de la plupart des auteurs) des Orthotrichum et figure les W. ulophylla (Ulota crispa) et W. coarctata (Ulota Ludwigii). — Antherozoids of mosses by E. G. Britton. M. Grout ayant dit que pas un botaniste sur cent n'avait vu les anthérozoides en mouvement, M^{me} Britton déclare qu'elle n'a éprouvé aucune difficulté à les voir dans l'Aulacommium palustre, le Dicranella heteromalla, le Bryum argenteum, etc. — Illustrated Glossary (continued) by Grout. — New american mosses by A. Grout. Description de Hpnum Cyclophyllotum, Grimmia Brittonniæ et G. tenuicaulis ; ces 3 espèces avaient déjà été décrites dans d'autres publications.

E. G. Paris. — *Index Bryologicus* sive enumeratio muscorum hujusque cognitorum, supplementum primum. In-8 de 334 p. 1900 ; publié dans les Mémoires de l'Herbier Boissier. Je ne sais quel est le prix.

V. F. Brotherus. — *Die Laubmoose der ersten reguellschen Expedition.* In-8 de 65 p. ; Stockholm, 1900. — Ce mémoire sur les mousses du Brésil et du Paraguay contient la description, en latin, d'un grand nombre d'espèces nouvelles.

Inoue. — *On Hepaticæ collected in the province of Iyo.* The Bot. Mag., pp. 179-182. Tokyo (Japan), August 1900. — Catalogue de 65 hépatiques ; les noms sont en latin, le reste en japonais.

J. A. Wheldon. — *Mosses of the Mersey province* (The Naturalist, 1900, pp. 69-74). — Listes de mousses par localités.

C. Warnstorf. — Neue Beiträge zur Kenntniss europaischer und exotischer *Sphagnumformem* (Hedwigia 1900, pp. 100-110). — Description d'espèces nouvelles provenant de différents pays.

R. S. Williams. — *Two new species of Grimmia* from Montana (Bull. of the Torrey Bot. Club, 1900, pp. 316-317 et pl. 19 et 20. Ces deux espèces, *G. Brittoniæ* et *G. tenuicaulis*, sont décrites et figurées.

H. Lindberg. — *Pohlia (Cacodon) porosa* sp. nov. (Bull. of the Torrey Bot. Club, June 1900, pp. 318-319 et pl. 21). — Description très détaillée et 29 figures qui sont moitié moins grossies que ne l'indique l'explication (d'après une note de l'auteur).

J. Amann. — *Etude de la flore bryologique du Valais* (Thèse pour le Doctorat-ès-sciences, in-8 de 47 p., 1900). — Au lieu de donner un catalogue des mousses du Valais, l'auteur a cru plus utile et plus intéressant d'étudier cette flore à un point de vue plutôt phytogéographique et biologique. Il étudie la répartition des mousses du Valais en tant que cette répartition est due :

1° aux facteurs climatiques.
  a) Répartition horizontale ou zonale.
  b) Répartition verticale ou régionale (altitudinale).
2° aux facteurs physico-chimiques du sol.
  c) Répartition édaphique.

Au point de vue chimique, les supports sont divisés en *chaliciques* contenant du calcaire en assez grande quantité et en *achaliciques* ne contenant pas ou très peu de calcaire.

Cette brochure se termine par une note sur deux cas de symbiose chez les mousses.

J. Réchin. — *Excursions bryologiques aux environs de Barcelonnette* (Bulletin de la Soc. Bot. de France 1897 (récemment publié) pp. CCLXVIII-CCLXXXV. — Les environs de Barcelonnette sont trop déboisés, et par là même trop secs, pour être riches en muscinées. Les localités explorées sont : Torrent des Sagnières. Col de Valgelaye. Petit bois de la rive gauche du Riou-Bourdoux (Pseudoleskea tectorum). Le Plan. Maison forestière des Maïts. Vallon d'Enchastrayes. De Larche au Lauzanier, le lac du Lauzanier (Weisia Wimmeriana). Riou-Chanal.

Nouvelles

Le Congrès international de Botanique a tenu ses séances, au Palais des Congrès de l'Exposition du 1er au 9 octobre.

Il a été décidé :

1° Qu'il y aurait un congrès tous les cinq ans et que le congrès de 1905 se réunirait à Vienne.

2° Qu'il serait créé un organe périodique international destiné à la publication des noms nouveaux, afin d'éviter dans la mesure du possible la multiplicité des synonymes.

Aucune question de bryologie n'a été traitée. Il n'y avait que quelques bryologues : Bescherelle, F. Camus, Hétier, Husnot.

M. le général Paris offre des mousses et des hépatiques des Colonies françaises de la côte de Guinée, de Madagascar et du Tonkin en échange d'autres espèces provenant :

1° De l'Amérique centrale (Mexique méridional, Hondural, Nicaragua, San Salvador, Corta-Rica) et australe (Chili, République Argentine, Patagonie) ;

2° De l'Afrique orientale, y compris la région des lacs ;

3° De l'Océan pacifique, y compris l'Australie, la Nouvelle Zélande, la Tasmanie, etc.

Afin d'éviter les doubles emplois, les bryologues qui habitent ces régions ou possèdent en doubles les espèces qui en proviennent, et désireraient entrer en relations avec lui, sont priés de vouloir bien lui adresser la liste de celles dont ils peuvent disposer. Après y avoir indiqué au crayon les espèces qu'il désire recevoir, il la leur retournera avec la sienne, sur laquelle ils répèteront la même opération, et les échanges pourront commencer aussitôt.

Plusieurs bryologues m'ont écrit pour me demander si le supplément à l'*Index bryologicus*; qu'ils n'avaient vu annoncé nulle part, était paru, et où ils pourraient se le procurer.

Ce supplément, grâce à la parfaite obligeance de

M. W. Barbey, a été publié comme annexe dans les Mémoires de l'Herbier Boissier. Il est en vente chez la maison Goerg et C^{ie}, à Bâle, Genève et Lyon.

PARIS.

TABLE DES MATIÈRES DE LA 27^e ANNÉE (1900)

PAR NOMS D'AUTEURS

BIBLIOGRAPHIE. 11, 31, 48, 62, 83 96
BRITTON.— Note on Trichostomum Warnstorfii 71
CARDOT. — Bibliographie 10, 95
» Notes préliminaires sur les mousses récoltées par l'expédition antarctique belge . . 38
CULMANN. — Note sur la flore suisse 47
DISMIER. — Pseudoleskea tectorum 17
DIXON.—A remarquable form of Trichostomum tortuosum. 36
GEHEEB. — Révision des mousses récoltées au Brésil par Puiggari 65
LE JOLIS. — Bibliographie 30, 64, 95
NOUVELLES 15, 32, 84, 99
ORZESKO. — Coupe de feuilles de glumacées 1
» Clef pour la description histotaxique des feuilles de glumacées 4
PARIS. — Musci Novo-Zelandici Browniani 49
» Muscinées du Tonkin et de Madagascar . 76, 88
PHILIBERT. — Bryа de l'Asie centrale *(suite)* . . 19, 51, 72
» Un nouveau Bryum de la sect. mucronatum. 91
RAVAUD. — Guide du bryologue et du lichénologue aux environs de Grenoble 9
RENAULD et CARDOT. — Rhacopilopsis, nov. genus . . . 47
SALMON. — Grimmia anomala. 33
» Bryological notes 59, 80 85

Caen — Imprimerie E. LANIER, 1 & 3, rue Guillaume — B. 1473